دول حوض النيل

بين الاستثمار والاستغلال والصراع

أ.د. نادر نور الدين محمد



بطاقة فهرسة

مكتبة جزيرة الورد

اســـم الكتاب : دول حوض النيل

بين الاستثمار والاستغلال والصراع

المـــــــــؤلف : أ.د. نادر نور الدين محمد

رقـــم الإيداع :

الطبعة الأولى ٢٠١١

مكتبة جزيرة الورد

القاهرة : ٤ ميدان حليم خلف بنك فيصل

ش ٢٦ يوليو من ميدان الأوبرا ت : ٠١٠٠٠٠٤٠٤٦ ـ ٢٧٨٧٧٥٧٤

Tokoboko_5@yahoo.com

الإهداء

إلى روح والدتي الحبيبة التي لاقت وجه ربها في يوليه ٢٠١٠.

مقدمة

يجري نهر النيل في اتجاه جنوب شمال أعلى خط عرض ٣٥ في القارة الأفريقية بطول نحو ٦٨٠٠ كم في وهو بذلك يعد أطول أنهار العالم إلا أنه ليس هو الأغزر مائيا. لا يتجاوز التصرف السنوي لمياه بنهر النيل عند المصب ٨٤ مليار متر مكعب سنويا وهو بذلك لا يتجاوز ١,٥% من تصرف نهر الأمازون ونحو ٦,٧% من تصرف نهر الكونغو، و ١٥% من تصرف نهر المسيسبي، ١٧,٩% من نهر الميكونج و٣٧,٥% من نهر زامبيزي، ونحو٤٠% من الدانوب، ٤٧% من تصرف نهر النيجر. ويستمد نهر النيل مياهه من المناطق الرطبة ذات الهطول الغزير على منابعه وأولها وهي الأقرب لمصر هي هضاب المرتفعات الإثيوبية وتضم إثيوبيا وإرتريا حيث يسري الماء منها من خلال الرافد الأكبر للنهر وهو النيل الأزرق الذي ينبع من بحيرة تانا بشكل أساسي ومعه رافد متوسط وهو نهر عطبرة والذي يسير بالتوازي مع النيل الأزرق إلا أنه يصب شماله في الأراضي السودانية في شمال العاصمة المثلثة الخرطوم ولا يتحد مطلقا مع النيل الأزرق بالإضافة إلى العديد من الروافد والبحيرات الأقل مساحة مثل نهر الرهد والسوبات والبارو وبحيرة جلجل جيب. المنبع الثاني لمناطق الهطول الغزير هي منطقة هضاب البحيرات الاستوائية الكبرى والتي تضم دول ست وهي بالترتيب من الشرق إلى الغرب كينيا وتنزانيا وأوغندا وبروندي وروواندا والكونغو الديمقراطية. وتضم هذه المنطقة بحيرات فيكتوريا – وهي ثاني أكبر بحيرة طبيعية في العالم – وكيوجا وتنجانيقا وإدوارد وألبرت كبحيرات عذبة أساسية ومعها بعض البحيرات الفرعية والتي تمثل امتداد طبيعيا لبعض الروافد مثل بحيرات نالوبال وبوجاجالي وكاروما وجميع هذه البحيرات الصغيرة تقع في الأراضي الأوغندية. الجزء الثالث من النهر يضم دولتي المصب السودان ومصر إلا أن البعض يعتبر أن السودان خاصة الجزء الجنوبي منه يعد حوضا ثالثا لمنابع النهر بسبب الأمطار الغزيرة نسبيا التي تسقط على جنوبه وكذلك على الجزء الشرقي الملاصق لإثيوبيا والتي تتجاوز ٥٠٠ مم في السنة مقارنة بمتوسط الهطول على الأراضي المصرية شمالا وجنوبا والتي لا تتجاوز ١٥ - ٢٠ مم/سنة. العديد من الاتفاقيات ربطت بين حصص دول المنابع ودول المصب وبدأت منذ عام ١٨٩٢ ولكن أبرزها الاتفاقيتين الأخيرتين. الأولى وهي الأهم والموقعة عام ١٩٢٩ بين مصر وإنجلترا بصفتها الدولة المحتلة لأغلب دول المنابع بما فيها مصر والتي تعطي لمصر حق الاعتراض (الفيتو) على إقامة أي عوائق أو سدود على فرعي النهر الرئيسين – النيل الأبيض والأزرق - أو روافدهما يكون من شأنها إعاقة أو تغيير مواعيد الوصول أو منع سريان مياه النهر إلى مصر حيث تعول مصر تماما على نهر النيل بنسبة تتجاوز ٩٨% وليس لها مصدرًا غيره للمياه لكونها بلدًا محدودة الأمطار تماما وتشكل الصحاري الجافة نحو ٩٤,٥% من إجمالي مساحة أراضيها البالغة مليون كم مربع. هذه الاتفاقية حددت لمصر أيضا حصة من المياه لا تقل عن ٤٨ مليار متر مكعب سنويا مقدرة عند مدينة أسوان كمدخل النهر إلى مصر.

الاتفاقية الثانية وقعت بين مصر والسودان فقط في ٨ نوفمبر ١٩٥٨ بالقاهرة وهي معنية بتوزيع حصص المياه التي تصل إلى أسوان والتي سوف ترتفع بعد إنشاء السد العالي في الأراضي المصرية السودانية نتيجة لحجز المياه خلف السد إلى ٨٤ مليار متر مكعب سنويا تقسم بين مصر والسودان بمعدل ٥٥,٥ مليار متر مكعب لمصر و ١٨,٥ مليار متر مكعب للسودان وخُصص عشرة مليارات متر مكعب للبخر من بحيرة السد نتيجة للمناخ الحار الجاف في منطقة البحيرة والذي تتجاوز نسبة البخر فيه ١٠ مم/يوم. دول المنابع ترى أنها لم تُدع إلى حضور هذه الاتفاقية ولم تشارك فيها وبالتالي فإن هذه الاتفاقية لا تخص إلا مصر والسودان فقط.

في بداية عام ٢٠٠٩ بدأ يطفو على السطح خلافا حادا بين دول المنابع السبع من جانب باستثناء إرتريا (والتي تقف مع دولتي المصب في حتمية الحفاظ على حقوقهما المكتسبة في مياه النهر، ولكن وضعها كمراقب فقط وليس عضوا كاملا في مفوضية دول حوض النيل يضعف من موقفها المساند لمصر والسودان)، وبين دولتي المصب من الجانب الآخر حيث بدأت دول المصب تطالب بحصص أكبر من مياه النهر وإقامة ما تراه من سدود دون الرجوع إلى مصر بل وشرعت فعلا في إعادة توزيع بعض حصص مياه المنابع الاستوائية في اتفاقية جديدة وقعت بمدينة عنتيبي جنوب العاصمة الأوغندية كمبالا في ١٤ مايو ٢٠١٠، حصلت بمقتضاها كل من تنزانيا وكينيا على ثلاثة مليارات متر مكعب من مياه النهر سنويا خصما من حصتي مصر والسودان والتي لا يصلها من منابع البحيرات الاستوائية أكثر من ١٢,٦ مليار متر مكعب سنويا فقط بنسبة ١٤% من أجمالي مما يصل إلى مصر والسودان من مياه النيل وهي النسبة التي يُفقد نصفها في المستنقعات والأراضي المغمورة في جنوب السودان بدءًا من مدينة جوبا عاصمة الجنوب قبل بدء تكوين النيل الأبيض بعد تجاوز هذه المستنقعات الوعرة، وبالتالي فإن خصم ستة مليارات المخصصة لتنزانيا وكينيا يعني عدم وصول شيء من مياه المنابع الاستوائية إلى مصر والسودان. وفي الجانب الأخر في منابع الهضاب الإثيوبية فقد أعطت إثيوبيا لنفسها الحق في إقامة نحو أربعة عشر سدا خلال السنوات العشر القادمة دون الرجوع إلى مصر أو إعطاء تأكيدات بأن هذه السدود لن تقلل من كميات المياه التي ترد إلى مصر والسودان والتي تعتمد بنسبة ٨٦% على المنابع الإثيوبية بالإضافة إلى انضمام إثيوبيا إلى معاهدة عنتيبي وتزعمها لإعادة توزيع حصص مياه النهر بعيدا عما أسمته بالاتفاقيات الموقعة مع المستعمر السابق لها ولدول منابع البحيرات الاستوائية. الاتفاقية الأخيرة وانضمام ست دول إلى هذه الاتفاقية ضد الكونغو والسودان ومصر وهي الدول الثلاث التي لم توقع، سببت قلقا بالغا في الأوساط المصرية والسودانية وعلى وجه الخصوص في الأوساط المصرية نتيجة للاعتماد الكامل لمصر على ما يصلها من مياه النهر بعكس السودان والتي تسقط عليها أمطارا غزيرة خاصة في جنوبها وشرقها تقلل اعتمادها على النهر إلى ٧٧%.

هذه الدراسة تتضمن المعلومات الكاملة عن الموارد المائية والأرضية والتي تمثل الموارد الزراعية أو الوفرة الزراعية في دول حوض النيل العشر ومستقبل التعاون بينهم في حسن استغلال هذه الموارد وتنميتها وبالتالي المشاركة في التنمية المستقبلية المستدامة لهذه الدول بعيدا عن الصراعات المتوقعة أو على الأقل ترحيلها لعقد قادم على الأقل.

الباب الأول
منابع نهر النيل بين الاستثمار والاستغلال والصراع

دول حوض النيل ونسب مساهمة كل دول:

لا يزيد متوسط التصرف العام لنهر النيل طبقا للقياسات المأخوذة خلال ١١٥ سنة بين عام ١٨٦٩ وحتى عام ١٩٨٤ عن ٨٧,١ مليار متر مكعب سنويا مقاسة عند مدينة أسوان حيث لا يبدأ السريان الموحد للنهر إلا بعد تلاقي فرعية النيل الأزرق والنيل الأبيض في العاصمة السودانية ثم تلاقيه بعد ذلك بنهر عطبرة في مسار النهر شمال العاصمة الخرطوم بنحو ٣٢٠ كيلومتر حيث لا يطلق لفظ «نهر النيل» فقط إلا عبر المسافة الممتدة من مدينة الخرطوم وحتي مصبي النهر على المتوسط في مدينتي رشيد ودمياط والأصح أن تطلق فقط على المسافة الممتدة من الخرطوم وحتى مدينة القناطر شمال القاهرة والتي يبدأ عندها النهر في الانقسام مرة أخرى إلى فرعي رشيد ودمياط. ويوضح جدول رقم (١) النسب التي تشغلها كل دولة من دول حوض النيل من المساحة الكلية لحوض النهر مرتبة أبجديا.

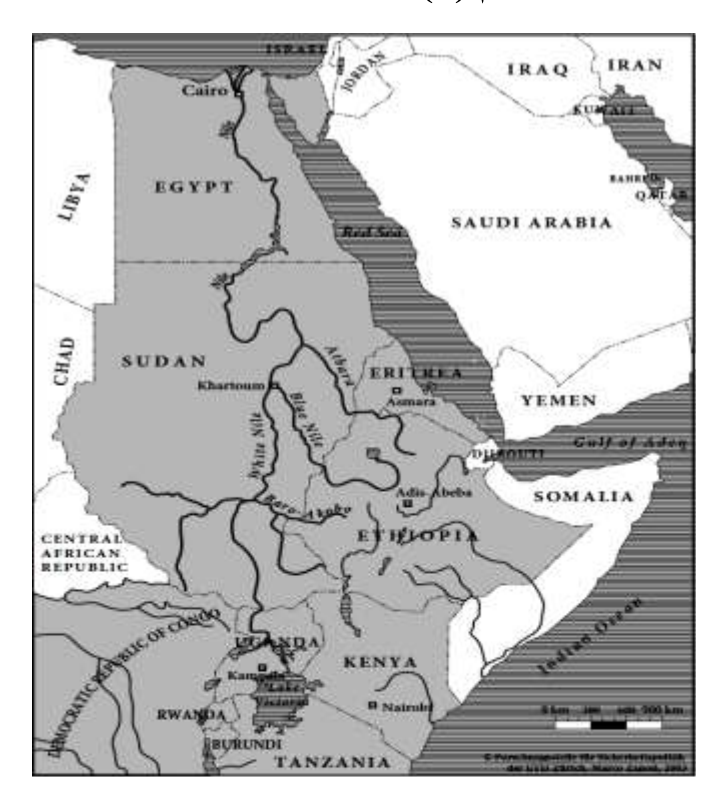
جدول رقم (١): مساهمات دول حوض النيل في مساحة حوض النهر

الدولة	المساحة الكلية (كم٢)	المساحة الواقعة في حوض النهر (كم٢)	النسبة المئوية م مساحة الحوض %	مساحة الحوض% من مساحة الدولة
إثيوبيا	١,١٠٠,٠١٠	٣٦٥,١١٧	١١,٧	٣٣,٢
إرتريا	١٢١,٨٩٠	٢٤,٩٢١	٠,٨	٢٠,٤
السودان	٢,٥٠٥,٨١٠	١,٩٧٨,٥٠٦	٦٣,٦	٧٩,٠
الكونغو	٢,٣٤٤,٨٦٠	٢٢,١٤٣	٠,٧	٠,٩
أوغندا	٢٣٥,٨٨٠	٢٣١,٣٦٦	٧,٤	٩٨,١
بروندي	٢٧,٨٣٤	١٣,٢٦٠	٠,٤	٤٧,٦
تنزانيا	٩٤٥,٠٩٠	٨٤,٢٠٠	٢,٧	٨,٩
رواندا	٢٦,٣٤٠	١٩,٨٧٦	٠,٦	٧٥,٥
كينيا	٥٨٠,٣٧٠	٤٦,٢٢٩	١,٥	٨,٠
مصر	١,٠٠١,٤٥٠	٣٢٦,٧٥١	١٠,٥	٣٢,٦

المصدر: .Nile basin intiative2009

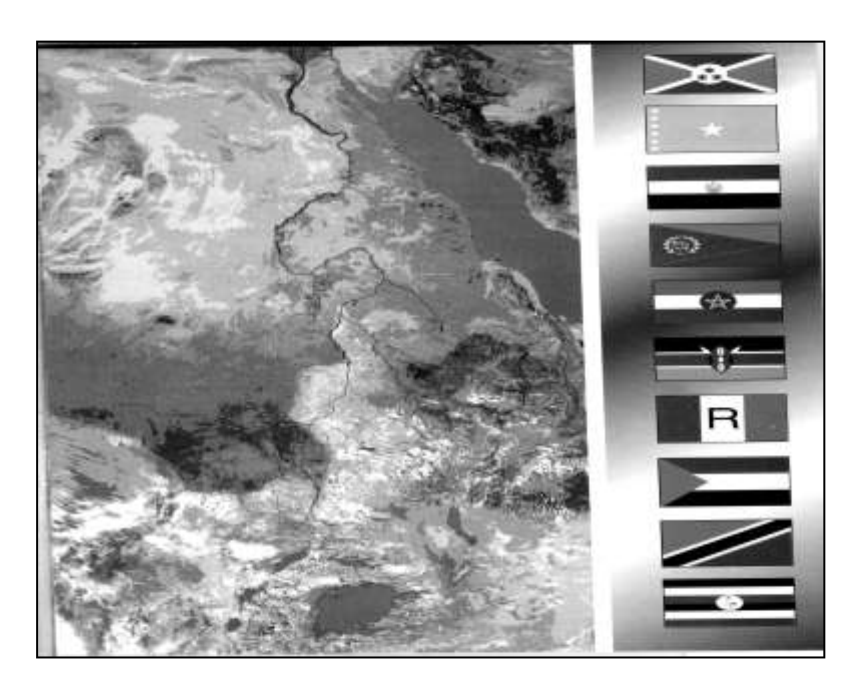
خريطة حوض النيل

شكل رقم (١): خريطة دول حوض النيل



المصدر: From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

خريطة حوض النيل ستلايت



شكل رقم (٢): حوض النيل بالقمر الصناعي وأعلام دوله

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة ١٩٩٧.

تصرف الأنهار الكبرى في العالم:

يوضح الجدول التالي تصرف نهر النيل بالمقارنة ببعض الأنهار الكبرى في العالم:

جدول رقم (٢): تصرف وأحواض بعض الأنهار الكبرى في العالم

النهر	الطول (كم)	مساحة الحوض (ألف كم ^{٢})	التصرف السنوي (مليار م ^{٣})	التصرف مقارنة بنهر النيل
النيل	٦٨٥٠	٣١١٠	٨٤	١
الأمازون	٦٧٠٠	٧٠٥٠	٥٥١٨	٦٦
الكونغو	٤٧٠٠	٣٨٢٠	١٢٤٨	١٥
الميكونج	٤٢٠٠	٧٩٣	٤٧٠	٥,٦
النيجر	٤١٠٠	٢٢٧٤	١٧٧	٢,١
المسيسبي	٩٧٠	٣٢٧٠	٥٦٢	٦,٧
الدانوب	٢٩٠٠	٨١٦	٢٠٥	٢,٥
الراين	١٣٢٠	٢٢٤	٧٠	٠,٨٣
زمبيزي	٢٧٠٠	١٢٠٠	٢٢٣	٢,٦٥

المصدر: **UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley**

الموقع الجغرافي والظروف الهيدرولوجية:

يمتد حوض نهر النيل من وسط شرق وشرق القارة الأفريقية حتى شمال شرق القارة عبر عشر دول وهي كينيا وتنزانيا وأوغندا ورواندا وبروندي والكونغو الديمقراطية وإرتريا وإثيوبيا والسودان ومصر وجميعها تقع فوق خط عرض ٣٥ وتمتد شمالا حتى ساحل البحر المتوسط في شمال شرق القارة الأفريقية. ويغطي حوض نهر النيل مساحة تبلغ ٣,١ مليون كم مربع تمثل نحو ١٠% من مساحة القارة الأفريقية وتمثل المدن والمساحات الحضرية ١% فقط من مساحة هذا الحوض، ٢% للغابات و ٣% للأراضي المغمورة بالمياه العذبة Wetlands، ٣% يشغله مجري النهر وروافده و ٤% للشجيرات القصيرة Shrub و٥% فقط لأراضي الزراعات المروية و ١٠% للزراعات المطرية، ٣٠% للصحاري و ٤٢% لأراضي الحشائش والمراعي الطبيعية سواء للسافانا القصيرة الخاصة برعي حيوانات المراعي اللاحمة (أبقار وضان ...) أو السافانا الطويلة لحيوانات الغابات المفترسة والعشبية (أسود ونمور وغزلان ...).

يبلغ عدد سكان دول حوض النيل طبقا لتعداد عام ٢٠٠٨ نحو ٣٧٨,٥ مليون نسمة يتزايدون بمعدل نمو سكاني يمثل النسب الأعلى عالميا ويتراوح بين ٢ – ٣% سنويا. بالمقارنة بالمعدل العالمي الذي يتراوح بين ١ – ١,٢% سنويا، ونتيجة لهذا المعدل في النمو السكاني فمن المتوقع أن يصل تعداد سكان دول حوض النيل عام ٢٠٢٥ إلى نحو ٥٦٨,٣ مليون نسمة (موقع مفوضية دول حوض النيل). وتتسم منابع النهر بوقوعها على هضاب ترتفع كثيرا عن مستوى سطح البحر وبالتالي يسري ماء النهر في اتجاه الانحدار إلى مياه البحر المتوسط في مصر كدولة مصب ولا تتجه إلى مياه البحر الأحمر حيث تفصل مجرى النهر عنه سلسلة جبال البحر الأحمر في الناحية الشرقية للنهر ولذلك فإن النهر عادة ما يتجه غربا من وقت لأخر عند تغير مجراه ولا يتجه شرقا أبدا. وعموما تقسم منابع نهر النيل إلى قسمين رئيسيين وهما منابع هضاب البحيرات الاستوائية جنوبا ثم منابع المرتفعات الإثيوبية شرقا.

منابع هضاب البحيرات الاستوائية:

وادي الأخدود العضيم:

تقع الهضاب الاستوائية للبحيرات الكبرى في الجزء الجنوبي لمنابع النهر بين فرعي وادي الأخدود الأفريقي العظيم Great Rift Valley والتي سمى باسمه مرض حمى وادي الرفت Rift Valley Fiver أو حمى الوادي المتصدع والذي يتفشى في هذه المنطقة ويصيب معظم الحيوانات بإصابات تؤدي إلى الموت، كما يظهر شكل رقم (٤). وعموما يصل أقصى منسوب في وادي الرفت إلى ٥١٠٠ متر بينما لا يتجاوز في منتصف فرعية في منطقة هضاب البحيرات الاستوائية ١٤٠٠ متر عن مستوى سطح البحر.



شكل رقم (٣) وادي الرفت الأعظم بفرعية ويحتوي تماما منابع البحيرات الاستوائية

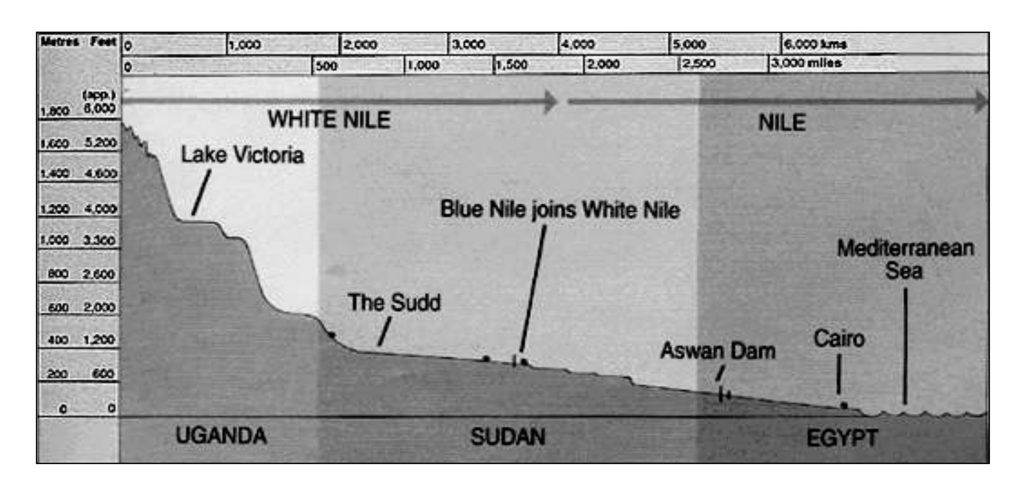
المصدر: From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

وتضم منطقة الهضاب الاستوائية بحيرات فيكتوريا – كيوجو - جورج – إدوارد (سميت مؤخرا ببحيرة موبوتو سيسو سيكو) – ألبرت - توركانا، وتنحدر جميعها نحو الشمال بانحدار ضعيف يبلغ متوسطه ١ متر لكل ٢٠ – ٥٠ كم طولي بما يتسبب في تكون الأراضي المغمورة بالمياه والمستنقعات بكثرة في دول هذه البحيرات. تتصل هذه البحيرات مع بعضها البعض بعدة أنهار تتميز بانحدارات أعلى قليلا.

الإنحدار من هضاب البحيرات الإستوائية وحتى المصب:

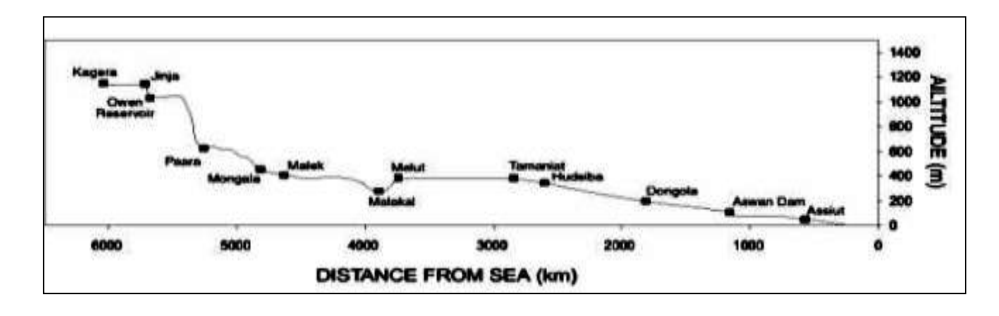
تظهر الأشكال التالية مظاهر الانحدار والمناسيب من المنابع وحتى المصب:

شكل رقم (٤): الانحدار من المنابع الاستوائية وحتى المصب



المصدر: UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley

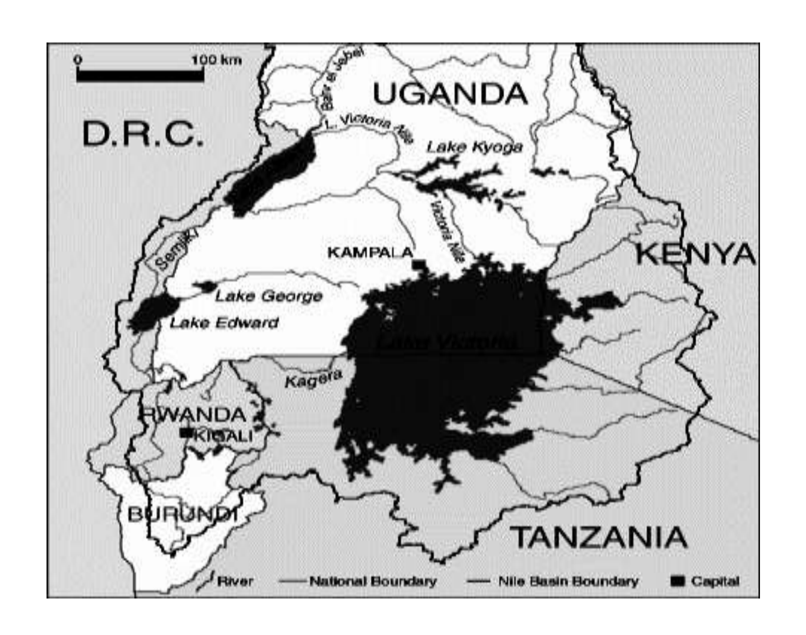
منسوب المدن الكبرى على المنابع الإستوائية:

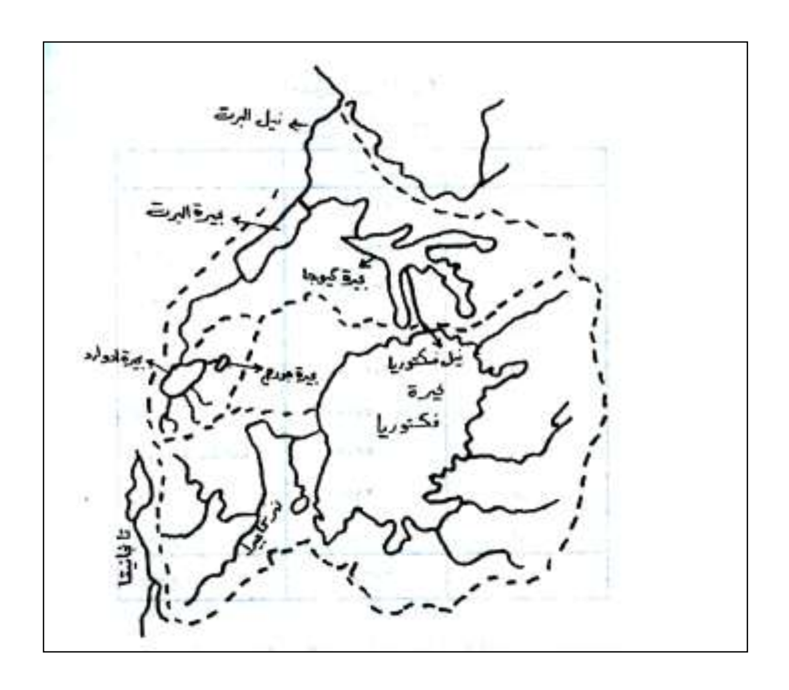


شكل رقم (٥): منسوب بعض المدن والمواقع المهمة على مجرى نهر النيل

المصدر : UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley

شكل رقم (٦): رسم تخطيطي وخريطة لحوض هضبة البحيرات الاستوائية

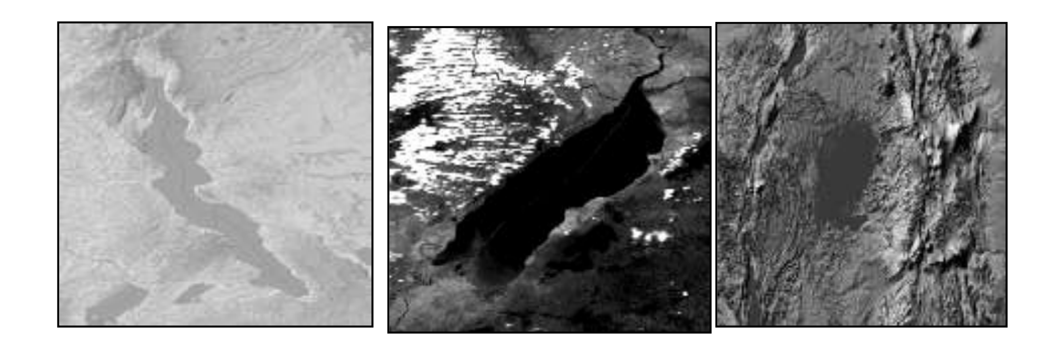




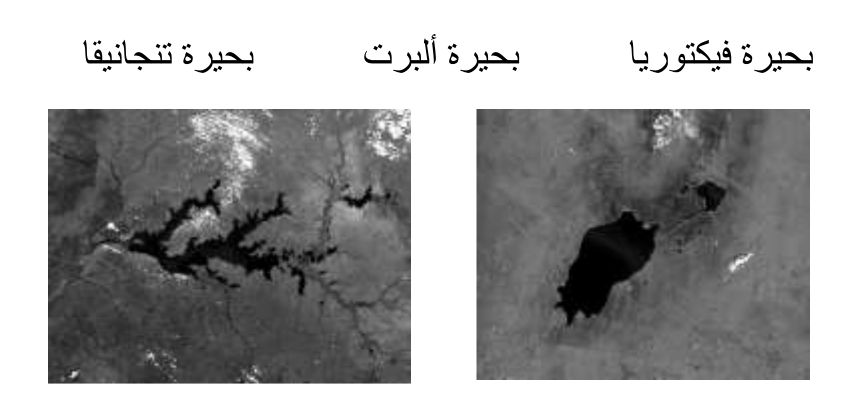
الرسم التخطيطي منذر خدام: الأمن المائي العربي٢٠٠١ ، الخريطة

UNEP 2004, Water sharing in the Nile River Valley

شكل رقم (٧): صور بالأقمار الصناعية للبحيرات الاستوائية



بحيرة فيكتوريا بحيرة ألبرت بحيرة تنجانيقا



بحيرة إدوارد بحيرة كيوجا

المصدر: صور متاحة على موقع جوجل ومختلف صور الأقمار الصناعية على مواقع النت.

حوض نهر كاجيرا Kagera River Basin:

يعد نهر كاجيرا هو الرافد الأهم للمياه العذبة والذي يغذي بحيرة فيكتوريا حيث ينبع من السلاسل الجبلية التي تغطي بروندي ورواندا وتنزانيا وأوغندا وتتراوح مناسيب ارتفاعاتها بين ١٢٠٠ إلى ١٦٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، وإن كانت تصل إلى ٢٥٠٠ متر في رواندا وبروندي. لذلك يعد حوض نهر كاجيرا من أعقد أحواض الأنهار ويتخلله العديد من المستنقعات والأراضي الرطبة المغمورة بالمياه.

بحيرة فيكتوريا Lake Victoria :

تعد بحيرة فيكتوريا هي البحيرة الأكبر في القارة الأفريقية ويقع الجزء الأكبر منها في الأراضي الأوغندية والتنزانية وتطل عليها بشكل مباشر كينيا. هذه البحيرة عبارة عن منخفض طبيعي بمساحة تبلغ ٦٩ ألف كيلومتر مربع، وبمنسوب يبلغ ١١٣٤ متر فوق مستوى سطح البحر بمتوسط مستوى عمق المياه بالبحيرة يبلغ ٤٠ متر ويصل أكبر عمق بالبحيرة إلى ٧٩ متر. وتساهم الروافد القادمة من خمس دول في إمداد بحيرة فيكتوريا بالمياه وهي بروندي ورواندا وكينيا وتنزانيا وأوغندا، بالإضافة إلى نهر كاجيرا والأمطار الغزيرة الساقطة على البحيرة والتساقط من المرتفعات الجبلية للدول الخمس السابقة.

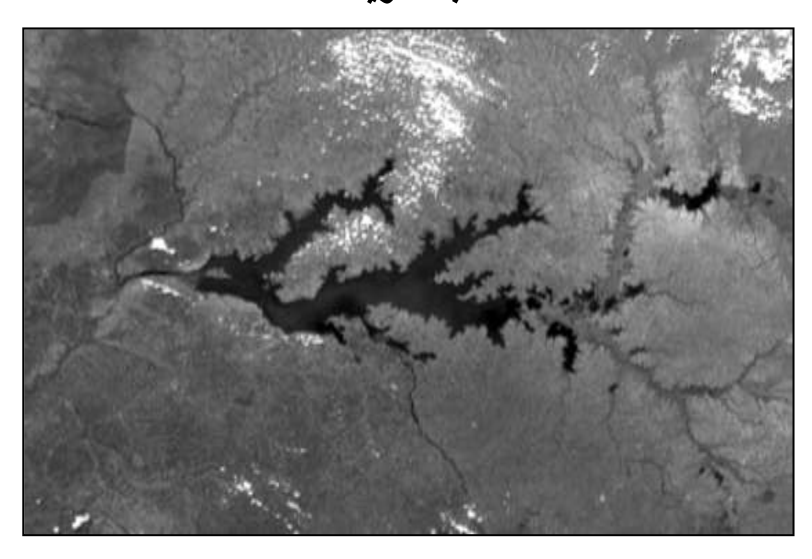
نيل فيكتوريا العليا The Upper Victoria Nile :

ويعد هو المخرج الأوحد من بحيرة فيكتوريا في الأراضي الأوغندية خاصة بعد إنشاء سد أوين على البحيرة منذ عام ١٩٥٢ وتركيب التوربينات اللازمة لتوليد الكهرباء منه. ويبلغ طول هذا الرافد نحو ١٣٠ كيلومتر ويصل الاختلاف بين بداية منسوب النهر عند البحيرة وبين نهاية النهر نحو ١٠٥ متر. ويتراوح عرض نهر نيل فيكتوريا الأعلى بين ٣٠٠ – ٦٠٠ متر وهو بذلك يعد من الأنهار العريضة عالميًا.

بحيرة كيوجا Lake Kyoga:

وتقع في الأراضي الأوغندية أيضا وهي عبارة عن منخفض ضحل له العديد من التفريعات والتي تصل ببعضها إلى حد المستنقعات والبرك الموبوءة بالنباتات المائية. تبلغ المساحة الكلية للبحيرة نحو ٦٢٧٠ كيلومتر مربع، ويتراوح أعماقها بين ٣ إلى ٧ أمتارا فقط. وعلى الرغم من كمية الهطول على هذه البحيرة والذي يصل إلى ١٣٠٠ مم/سنة وهو رقم كبير بكل المقاييس لمعدلات الأمطار بالإضافة إلى بعض روافد النهر التي تصب بها، إلا أن المساحة الكبيرة والضحلة للبحيرة وانتشار نباتات البردي وورد النيل يستنزف تماما كامل الموارد المائية لهذه البحيرة والتي تحتاج إلى تعاون بين مصر وأوغندا والسودان لترويض كميات هائلة من الفاقد من المياه العذبة في هذه البحيرة وما حولها من أراضي مغمورة ومستنقعات تقدرها المنظمات المائية الدولية بأنها تصل إلى ٣٠ مليار متر مكعب سنويا!!!.

شكل رقم (٨): الفاقد من المياه حول بحيرة كيوجا في أوغندا ويتجاوز ٣٠ مليار متر مكعب سنويا



المصدر: جوجل ستالايت

نيل فيكتوريا الدنيا The Lower Victoria Nile:

وينبع من بحيرة كيوجا في الأراضي الأوغندية عبر الكثير من المستنقعات والأحراش ويتجه شمالا بطول نحو ٧٥ كيلو متر حتى يصب في بحيرة ألبرت عبر دلتا كثيفة المستنقعات. يمتد النهر أيضا من الغرب عبر مساحات كبيرة أخرى من المستنقعات والبرك والأحراش حتى مدخل نهر «كافو» ومساهمة أي من هذين النهرين في مياه النيل تكاد تكون معدومة بسبب المستنقعات والأحراش والتي تتطلب تعاونا آخر مع أوغندا لتعميق مجرى النهرين والتخلص من المستنقعات والبرك التي تختفي بسببها المياه في هذه المناطق باستثناء فترات قليلة أثناء الأمطار الغزيرة. ويبلغ الفرق في المنسوب في نيل فيكتوريا بين المنبع والمصب نحو ٤١٠ متر.

بحيرة ألبرت (موبوتو سيسي سيكو) Lake Albert:

تبلغ مساحة بحيرة ألبرت نحو ٥٣٠٠ كيلومتر مربع (نحو ٧,٧% من مساحة بحيرة فيكتوريا) وتقع على منسوب ٦١٧ متر عن سطح البحر وهي البحيرة الأساسية التي ينبع منها النيل الأبيض فعليا بأسم نيل ألبرت والذي يتحول أسمه بعد دخوله إلى السودان إلى «بحر الجبل» ثم تكونه للعديد من المستنقعات والأراضي المغمورة والروافد الصغيرة نتيجة لانعدام الانحدار في هذه المنطقة بجنوب السودان ويختفي النيل فيها تماما بعد فقدان نحو ٤٠ مليار متر مكعب من المياه في هذه المنطقة ويبدأ بعدها أول ظهور للنيل الأبيض!!. لا يتجاوز أكبر عمق للمياه في بحيرة ألبرت عن ٥٠ متر ويختفي أكثر ماؤها بالإضافة إلى ما يسقط عليها من أمطار بالتبخير المرتفع من سطح البحيرة.

ويعتبر نهر السمليكي هو المغذي الأساسي للبحيرة والذي يأتي إليها من اتجاه الجنوب الغربي من أراضي دولة الكونغو. هذا الأمر كان هو السبب الرئيسي في المعاهدة التي تمت بين الحكومة البريطانية ودولة الكونغو في عدم إقامة أي سدود أو حواجز على نهر السمليكي يكون من شأنه أن يعرقل أو يقلل حركة المياه إلى بحيرة ألبرت والتي تعتبر هي المنبع الأوحد للنيل الأبيض والذي لا يصله أي إمداد من جميع بحيرات أوغندا الأخرى حيث تختفي مياهها داخل الأراضي الأوغندية ولا تمد النيل الأبيض بأي قدر من المياه.

نهر السمليكي Similiky River:

وهو النهر الذي يربط بين بحيرتي إدوارد وألبرت عبر مسافة نحو ٢٥٠ كيلومتر جنوب الوادي المتصدع في اتجاه الغرب داخل أراضي الكونغو وعبر اختلاف في المنسوب بين منبع النهر ومصبه يبلغ ٢٩٥ متر وهو اختلاف منسوب مرتفع يعمل على سرعة تيار الماء داخل مجرى النهر ويعمل على استمرار تدفق المياه من بحيرة إدوارد نحو بحيرة ألبرت. وقد يصل عرض النهر أثناء الفيضان إلى نحو ١٥٠ متر بينما ينخفض خلال موسم الجفاف إلى ٥٠ مترا فقط ولا يزيد عمق النهر عن ٣ – ٥ متر فقط أثناء موسمي الجفاف والفيضان على الترتيب.

بحيرة إدوارد Lake Edward:

تقع البحيرة في غرب وادي المتصدع على منسوب نحو ٢٢٠٠ متر من مستوى سطح البحر. وينبع من هذه البحيرة عدة نهيرات صغيرة أقرب إلى قنوات الري عبر مجموعة من أشجار الغابات محدودة المساحة حتى تتصل ببحيرة جورج عبر قناة «جازينجا».

بحيرة جورج Lake George:

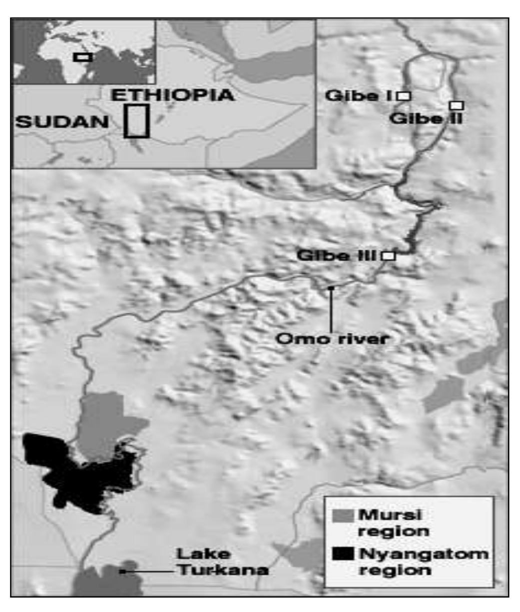
وتقع على خط الاستواء بمنسوب نحو ٩١٥ متر عن سطح البحر بمساحة ٢٢٠٠ كيلومتر مربع. وينبع من البحيرة عدة نهيرات صغيرة خلال نهر وينزوري عبر مساحات كبيرة من المستنقعات عن الحد الشمالي لنهاية البحيرة. ويعد الرافد «مبوكو» هو أكبر روافد هذه البحيرة والذي عادة ما يظهر أثناء الفيضان ويختفي باختفائه.

بحيرة توركانا Lake Turkana:

لا تعد بحيرة توركانا ضمن منابع نهر النيل ولكن نظرا لأهميتها السياحية وتصنيفها ضمن أفضل عشرة أماكن وبحيرات سياحية في العالم وما يصب فيها من أنهار الحوض خاصة أنهار جنوب غرب إثيوبيا نذكرها في هذا الموضع. وتعد بحيرة توركانا واحدة من أكبر البحيرات الصحراوية شبه المالحة في العالم وأكبر البحيرات احتواء للتماسيح وحيوان وحيد القرن وهي تشبه في تكوينها بحيرة قارون في محافظة الفيوم بمنخفض الصحراء الغربية في مصر. تقع البحيرة بالكامل في الأراضي الكينية في الجزء الشمالي الشرقي الصحراوي منها باستثناء جزء صغير من مدخل البحيرة يقع في جنوب شرق الأراضي الإثيوبية. وتستمد البحيرة مياهها بالكامل من نهر أومو Omo والذي ينبع من الأراضي الإثيوبية.

يعيش حول هذه البحيرة نحو ٣٠٠ ألف شخص في شمال كينيا ونحو ٥٠٠ ألف آخرين في حوض نهر أومو في إثيوبيا وأصبحوا مهددين تماما بالفناء أمام تصميم إثيوبيا على إقامة سد جيب الثالث Gibe 3 Dam والذي يمد البحيرة بالماء حيث بدأ تنفيذه فعلا منذ عام ١٩٩٦ بما حذا بكينيا بالاستغاثة بدول العالم لإنقاذ بحيرة توركانا. وتصل مساحة البحيرة إلى ٦٤٠٥ كيلومتر مربع ومتوسط العمق بها نحو ٣٠,٢ متر ويصل في بعض المناطق إلى ١٠٩ متر وتقع على منسوب ٣٦٠,٤ متر فوق مستوى سطح البحر.

شكل رقم (٩): بحيرة توركانا في شمال غرب كينيا وجنوب إثيوبيا ونـهر أومو الذي يصب بها



المصدر: International Rivers, people, water and life 2010

بحر الجبل وأنـهار جنوب السودان:

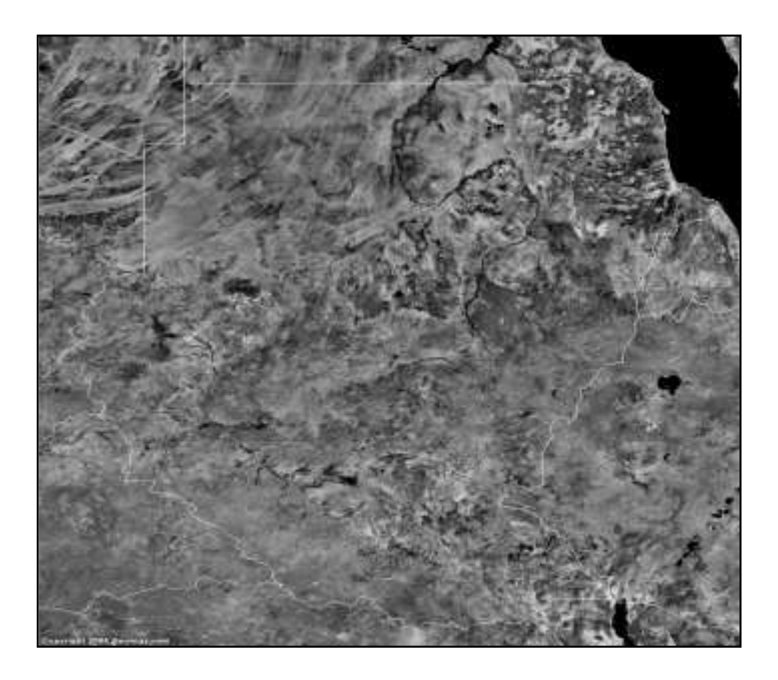
عندما يخرج نيل ألبرت من البحيرة التي سُمي بأسمها في اتجاه الشمال تحت مسمى نيل ألبرت أو النيل الأبيض الأعلى The Upper white Nile ويدخل الأراضي السودانية فيتحول أسمه إلى «بحر الجبل Bahr el Jabal» وعلى امتداد نحو ٢٢٥ كيلومتر من مدخل النهر من جنوب السودان عند مدينة نيميل Nimule يفترش هذا النهر مساحات كبيرة في كلا الاتجاهين الشرقي والغربي لجنوب السودان بسبب انعدام الانحدار في هذه المنطقة ويتحول إلى منطقة مستنقعات وبرك ضحلة وأراضي مغمورة وبمساحة تصل إلى ٣٨٠ كيلومتر مربع. لا يوجد نهر بالمعني المتعارف عليه في هذه المنطقة وإنما أثار لمجرى المياه بعرض يصل إلى ٣٠٠ متر.

وعلى ذلك فالمساحة الممتدة من مدينة جوبا عاصمة الجنوب السوداني وحتى مدينة بور هي مناطق انتشار للمياه وأراضي مغمورة وبرك ومستنقعات وبعدها ينضم نهر بحر الزراف إلى بحر الجبل شمال مدينة بور Bor ثم ينضم إليهم بحر الغزال وبحر العرب عند بحيرة نو وبعدها يبدأ أول ظهور لمجرى النيل الأبيض والذي اختفي تماما خلال المسافة الممتدة من الحدود الأوغندية السودانية عند مدينة نيميل وبحيرة «نو». وتظهر الخريطة رقم (٧) مستنقعات وأنهار جنوب السودان والتي يُفقد فيها نحو ٤٠ مليار متر مكعب سنويا من مياه نهر النيل من خلال المياه السطحية المنتشرة على مساحات كبيرة والتي تكون عرضة للفقد بالبخر من هذا المسطح العريض من المياه الضحلة ولذلك كان الفكر المصري السوداني بإنشاء قناة «جونجلي» في هذه المنطقة لترويض وتجميع أكبر قدر من الفواقد يصل إلى ٤ مليار متر مكعب من المياه في المرحلة الأولى يرتفع إلى ٨ مليارات في المرحلة الثانية ثم إلى نحو ١٨ مليار مستقبلا كما سيأتي ذكره لاحقا.

شكل رقم (١٠): أنهار ومستنقعات وبحيرات جنوب السودان

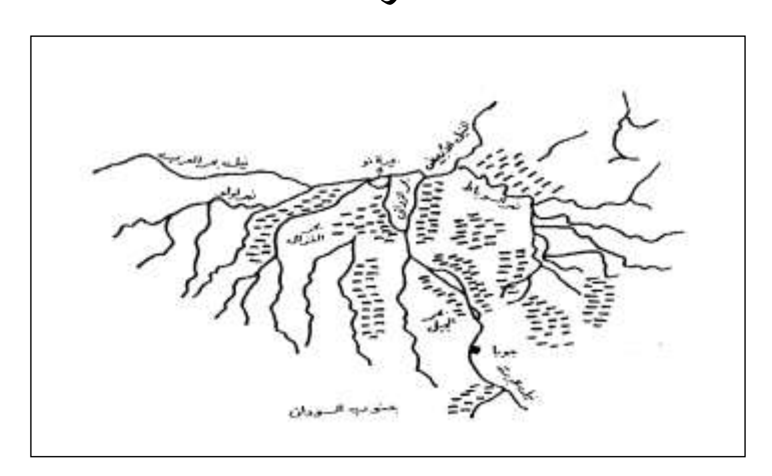
المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

شكل رقم (١١) صورة بالستالايت تظهر اختفاء النيل الأبيض تماما في جنوب السودان



المصدر: جوجل ساتلايت Google Satellite

شكل رقم (١٢) رسم تخطيطي لمستنقعات وفواقد جنوب السودان بسبب انعدام الانحدار



المصدر: منذر خدام: الأمن المائي العربي٢٠٠١

بحر الزراف Bahr el Zaraf :

يبلغ إجمالي طوله من الجنوب نحو ٢٨٠ كيلومتر ويبلغ طول الوصلة الخاصة به من بحيرة «نو» وحتى مدخل النيل الأبيض نحو ٨٠ كيلومتر. ومشابها لبحر الجبل فإن بحر الزراف يلتقي مع بحر الجبل ويمران معا عبر مساحة كبيرة من المستنقعات والأراضي المغمورة والمياه الضحلة.

بحر الغزال :

يتدفق بحر الغزال من «مشرى الرق» ويصب في بحيرة «نو» بطول لا يتجاوز ١٦٠ كيلومتر، ولكن يعتبر حوض هذا النهر واحدا من أكبر أحواض روافد نهر النيل ولكن ما يصل منه من مياه إلى بحيرة «نو» لا يتجاوز واحد من الألف (١/١٠٠٠) من رصيد هذا النهر من المياه!!!. وبمثل باقي أنهار جنوب السودان فإن أغلب مساحة بحر الغزال تمتد عبر مساحات كبيرة من المستنقعات والمياه الضحلة والأراضي المغمورة بالمياه بالإضافة إلى مساحات كبيرة من حوض هذا النهر مغطاة بحشائش السافانا ونباتات المراعي الطبيعية التي يستغلها الجنوبيون في الرعي، ولذلك متخوفون من قناة جونجلي من أن تحرمهم وحيواناتهم من هذه المهنة .

النيل الأبيض :

يبدأ سريان النيل الأبيض من بحيرة «نو» ويتجه شمالا حتى التقاءوه مع النيل الأزرق القادم من المرتفعات الإثيوبية لتكوين النيل الموحد الذي يستمر بعد ذلك حتى الأراضي المصرية. وتتسم أول ٨٠ كم منه بوجود امتداد للمستنقعات السابقة والأخوار واللاجون. وبدء من مدينة مالاكال وعلى امتداد ٨٠٠ كم حتى مدينة الخرطوم العاصمة السودانية فإن مجرى النيل الأبيض خالي من المستنقعات. يبدأ النيل الأبيض عند مدينة مالاكال بعرض صغير لزمام قليل للنهر قد يتجاوز ٣ – ٤ متر ثم يزداد عرضا بالاتجاه شمالا نحو مدينة الخرطوم حتى يصل عرض هذا الزمام الخضري إلى نحو ٣٠٠ – ٤٠٠ كم.

شكل رقم (١٣): النيل الأبيض



المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

منابع الهضبة الإثيوبية :

تضم الهضبة الإثيوبية ثلاثة روافد أساسية وكبرى للنهر وهي نهر السوباط والنيل الأزرق ونهر عطبرة والذي يرتفع مستوى المياه فيها جميعا ٤٠ ضعفا أثناء موسم الفيضان. ونتيجة لاتساع مساحة الهضبة الإثيوبية واختلاف الارتفاعات أيضا فإن معدلات سقوط الأمطار تتراوح بين ٦٥٠ مم بالقرب من منبع نهر السوباط وتصل إلى ٢٠٠٠ مم في أغلب مساحات الهضبة.

نهر السوباط :

يتكون نهر السوباط من اتحاد رافدين له وهما نهر البارو Baro ونهر البايبور Pibor ويعد البارو هو الرافد الأكبر للسوباط وينبع من خلال ممرات جبلية ضيقة وعميقة تسير باتجاه المنحدر إلى النهر، بينما يمر نهر البايبور من خلال أخاديد أعرض من هضبة الأباسينيا Abyssinia في شمال منحدر الهضبة ولكن بانحدار أقل كثيرا من انحدار نهر البارو ويكاد يكون منبسط الانحدار بما يعطي الفرصة لتكون العديد من المستنقعات وافتراش المياه في مساحات كبيرة تكون عرضة لتكوين مسطح عريض للبخر وفقدان جزء كبير من مياهه بالإضافة إلى وجود العديد من الأخوار أيضا في طريق المياه والتي يسيطر البخر على مستوى المياه فيها. لا يتجاوز عرض نهر السوباط ١٠٠ متر فقط تزداد أثناء موسم الفيضان إلى ١٥٠ مترا، كما وأن عمق المياه في مجرى النهر يتراوح بين ٣,٥ إلى ٦,٥ متر أثناء الجفاف والفيضان على الترتيب.

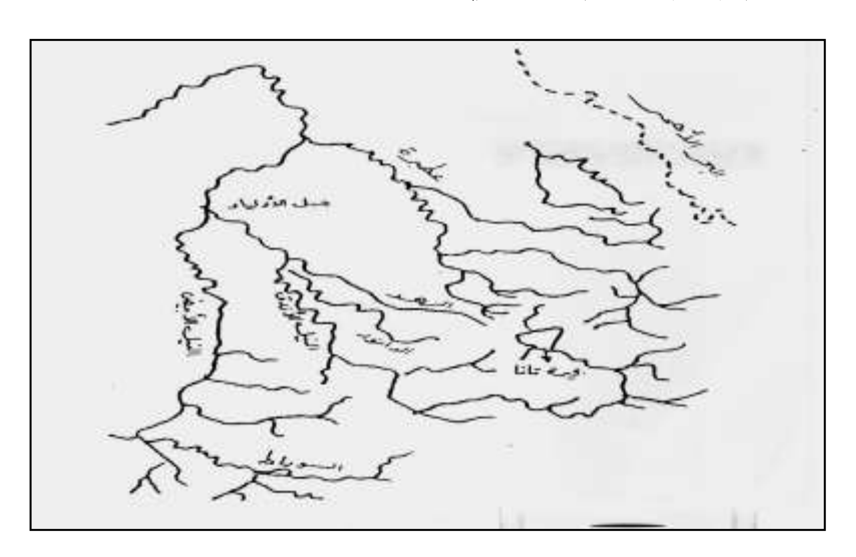
النيل الأزرق :

ويعد هو الرافد الأعلى في المنسوب حيث ينبع من أعالي الهضبة بارتفاعات تتراوح بين ألفين إلى ثلاثة آلاف متر فوق مستوى سطح البحر. وينبع النهر من عدد من العيون الجبلية على ارتفاع نحو ٢٩٠٠ متر على بعد نحو ١٠٠ كم جنوب بحيرة تانا. ويتميز مجرى النهر أيضا بوجود العديد من المستنقعات والأخوار والأحراش الزراعية وبعض الشجيرات الطبيعية بالإضافة إلى اعتراض أنواع مختلفة من الصخور لمجرى المياه خاصة في الجزء الجنوبي من بحيرة تانا بالقرب من سد الروصيرس Roseires في منطقة منحدرات الدمازين Damazin Rapids. وينبع النهر من أقصى الغرب الإثيوبي ثم يسير في اتجاه شمال غرب حتى يدخل الأراضي السودانية على منسوب ارتفاع نحو ٤٩٠ متر (لاحظ الاختلاف الكبير من منسوب المنبع على ارتفاع ٣٠٠٠ متر والانحدار الكبير حتى يصل إلى الأراضي السودانية على منسوب ٤٩٠ مترا فقط). كما وأن الجزء الأخير من النهر في الأراضي الإثيوبية يتميز بكونه ترسيبات طينية طمية تتسبب في إطماء مياه النهر خلال عبورها هذه المنطقة حيث تنقلها معها إلى الأراضي السودانية عند تلاقيها مع النيل الأبيض في منطقة الجزيرة في الأراضي السودانية.

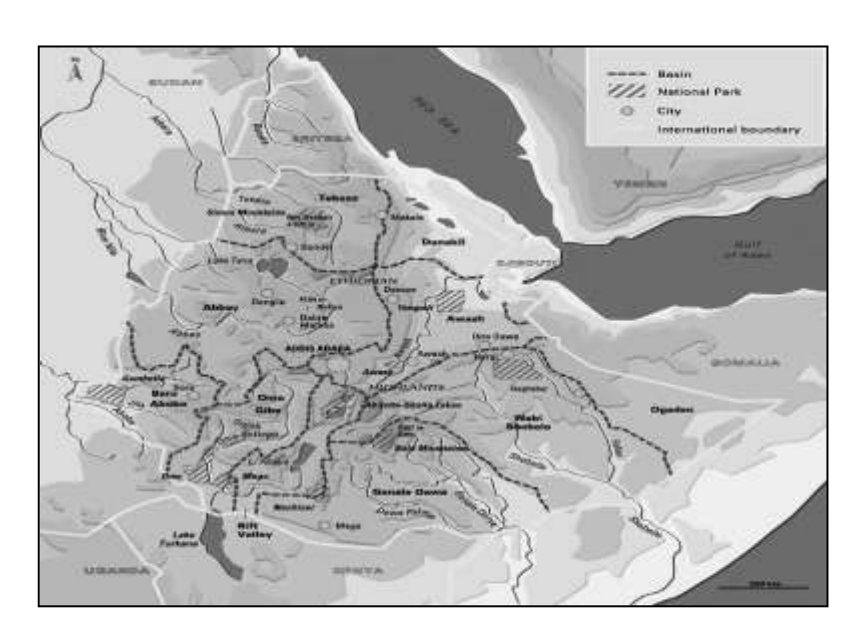
نهر عطبره Attbara River:

يعد نهر عطبره هو الرافد الأخير لنهر النيل من الهضبة الإثيوبية ويمتد بطول ٨٨٠ متر حتى يصب في النيل الموحد شمال مدينة الخرطوم بنحو ٣٢٠ كيلومتر. وينبع النهر من ارتفاعات تتراوح بين ٢٥٠٠ إلى ٣٠٠٠ متر أعلى الهضبة الإثيوبية ويرسم جزءا من الحدود بين إرتريا وإثيوبيا. ولنهر عطبره عدة روافد أساسية أهمها نهر تاكيزي وبحر السلام ويتميز بفيضان قوي وإطماء عالي بسبب ارتفاع منسوب منابعه ومروره على العديد من الهضاب الطينية بما يتسبب في إطماء نهر عطبره وتاكيزي وبحر السلام ويحمل معه كميات كبيرة من هذا الطمي إلى الأراضي السودانية.

شكل رقم (١٤): رسم تخطيطي لأنهار وروافد الهضبة الإثيوبية



شكل رقم (١٥): حوض وأنهار منابع الهضبة الإثيوبية



بحيرة تانا Lake of Tana :

تبلغ المساحة السطحية لبحيرة تانا نحو ٣٦٧٣ كيلومتر مربع وتعد أكبر بحيرات إثيوبيا وتقع في الشمال الغربي من الهضبة الوسطى للمرتفعات الإثيوبية على منسوب ١٨٠٠ متر من سطح البحر. وتعد بحيرة تانا هي المنبع الرئيسي للنيل الأزرق ويبلغ عمق المياه بها نحو ١٤ متر ومساحة حوض البحيرة بروافدها نحو ١١٦٥٠ كيلومتر مربع.

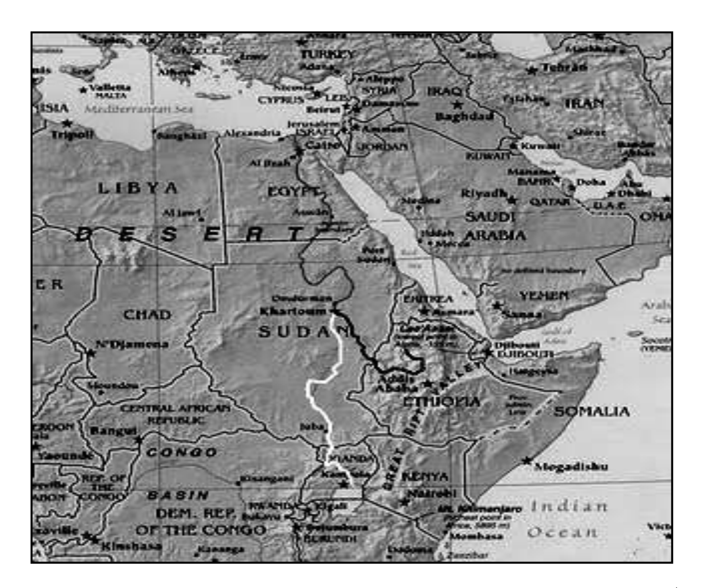
النيل الموحد :

يبدأ النيل الموحد عند التقاء النيل الأبيض القادم من هضبة البحيرات الاستوائية مع النيل الأزرق القادم من الهضاب الإثيوبية عند مدينة الخرطوم حيث يبدأ السريان الموحد للنهر في اتجاه الشمال بطول نحو ١٨٨٥ كيلومتر حتى مدينة أسوان. يستمر النهر بعد ذلك في السريان شمالا بسرعة تبلغ ١ – ٢ متر/ثانية بطول ٩٦٨ كيلومتر حتى قناطر الدلتا حيث يبدأ عندها النهر في الانشطار مرة أخري إلى فرعي دمياط جهة الشرق ورشيد جهة الغرب بطول نحو ٢٠٠ كيلومتر في المتوسط لكل منهما. ومن المعلوم أن قناطر الدلتا تم إنشاؤها عام ١٨٦١ في عهد الوالي محمد علي ثم أعيد بنائها وتحديثها عام ١٩٣٩. وعموما يبدأ النهر بحوض ضيق عند مدخله جنوب مدينة أسوان ولا يزيد عرض الأراضي الزراعية حول النهر عن كيلومترا واحدا نظرا لوجود جبال أسوان التي تعوق امتداد الأراضي الزراعية، بينما يتجاوز عرض الأراضي الزراعية عشرة كيلومترات بالاتجاه شمالا في أراضي الجيزة والدلتا.

وفي مدينة أسوان عرف النهر أول مخزن للمياه والذي عرف بأسم خزان أسوان والذي بُني عام ١٩٠٢ عند بداية الشلال الأول في أسوان، ثم تم تعلية هذا الخزان مرتين في عامي ١٩١٢، ١٩٣٤ بحيث يرتفع مخزونه من نحو مليار متر مكعب إلى ثلاثة مليار متر مكعب سنويا أثناء موسم الفيضان.

والجدير بالذكر أن حوض النهر داخل مصر لا يعني الأراضي الزراعية فقط التي تصل إليها مياه النهر ولكنها حددت بزمامات محددة بالإضافة إلى بعض المنخفضات خارج مجرى النهر مثل مدينة الفيوم في الصحراء الغربية المصرية وتبعد نحو ٧٠ كيلومتر جنوب غرب القاهرة. وتظهر خريطة النهر الموحد مجرى النهر الموحد والأراضي الزراعية وحوض النهر في الصحاري المصرية المحيطة بالنهر.

شكل رقم (١٦): النيل الأبيض والأزرق ثم النيل الموحد باللون الأحمر



المصدر: International Rivers, people, water and life 2010

شكل رقم (١٧): النيل الموحد ويظهر مساحة حوض النهر بين الخطوط السوداء والشلالات من الأول للسادس



المصدر: UNDP (2004): Water Sharing in the River Valley

الباب الثاني
الموارد المائية والأرضية لدول حوض النيل

المناخ والأمطار في دول حوض النيل :

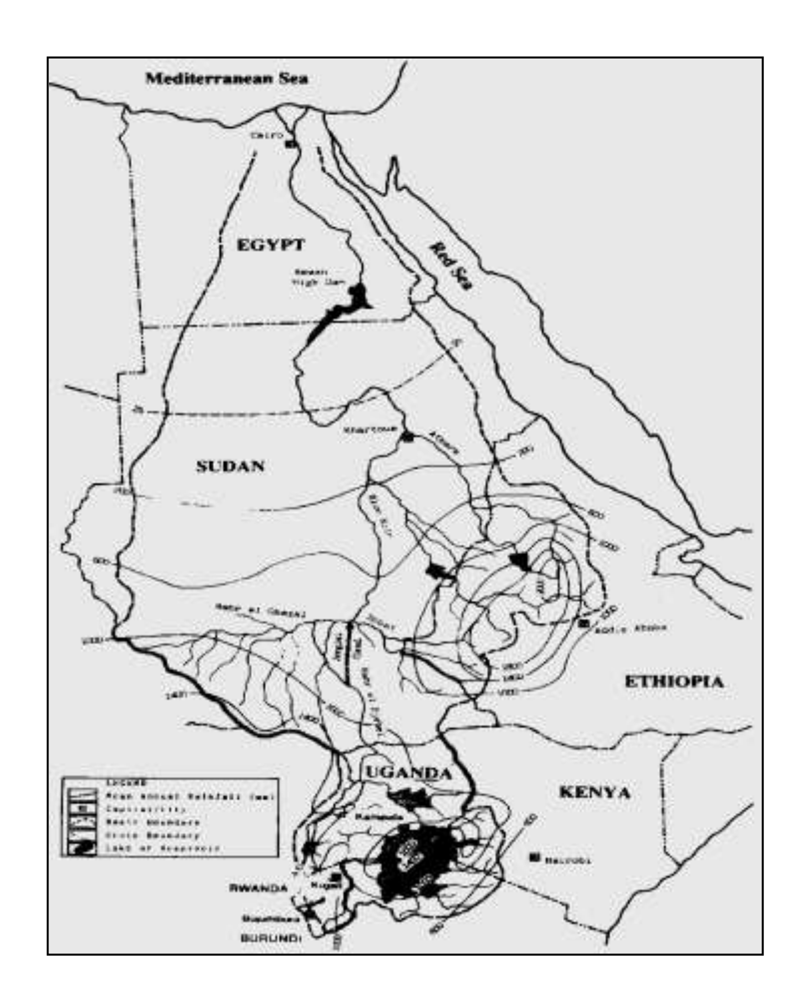
المناخ:

يتباين المناخ في دول حوض النيل تباينا كبيرا فهو ما بين الجاف الشحيح وشتوي الأمطار في الشمال على سواحل البحر المتوسط في مصر (من نوفمبر إلى مارس) إلى حار وجاف ومعدوم الأمطار على جنوب مصر وشمال السودان ثم إلى رطب وغزير الأمطار صيفا على كلا المنبعين في الهضاب الإثيوبية وهضاب البحيرات الاستوائية ومعها أيضا جنوب السودان كحوض ثالث للنهر كما يرى العديد من خبراء المياه والأنهار. وعادة ما تبدأ الأمطار الصيفية في منابع النهر في شهر يونيه من كل عام وتستمر بغزارة حتى تبلغ ذروتها في أغسطس ثم تستمر بغزارة أقل في شهري سبتمبر وأكتوبر ويصاحبها العديد من الفيضانات الغزيرة والتي قد تكون مدمرة في بعض المناطق حيث تهدأ بعد ذلك خلال الفترة من نوفمبر وحتى فبراير، وتعد شهور فبراير مارس وإبريل ومايو هي شهور الجفاف على المنابع. تبلغ متوسط درجات الحرارة على منابع النهر حوالي ٢٧ درجة مئوية والرطوبة النسبية نحو ٨٠% وترتفع صيفا وتقل قليلا شتاء خاصة خلال موسم الجفاف. وتختلف الأمطار من الندرة والشحة على دولتي المصب بمعدل يصل إلى ١٢٠ مم سنويا على سواحل المتوسط عند مصب النهر على البحر المتوسط وتقل إلى ٢٠ مم عند مدينة القاهرة ثم تنعدم على جنوب مصر وشمال السودان في مناطق النوبة والعطمور ودارفور. تتزايد معدلات الهطول الصيفي على المنابع بمتوسط يبلغ نحو ٥٠٠ مم سنويا على وسط وشرق السودان وإرتريا وتصل إلى أقصى معدلاتها على الهضاب الإثيوبية ومنطقة البحيرات الاستوائية العظمى بمتوسط عام ١٢٧٠ مم/ سنة وكثيرا ما تتجاوز ٢٠٠٠مم/ سنة على كلا المنبعين ومعهما جنوب السودان كحوض ثالث للنهر.

وتبين الخريطة (رقم ١٨) الخطوط الكنتورية لتوزيع الأمطار على دول حوض النيل كما يبين الجدول رقم (٣) متوسطات الهطول خلال الخمسين عاما الماضية.

الخطوط الكنتورية لمعدلات الهطول على دول حوض النيل:

شكل رقم (١٨): الخطوط الكنتورية لمعدلات الهطول على دول حوض النيل



المصدر: UN Water 2009. Press release; statistic world water

جدول رقم (٣): معدلات الهطول على دول منابع النيل

الدولة	أقل معدل هطول (مم)	أعلى معدل هطول (مم)	متوسط الهطول السنوي (مم)
إثيوبيا	٢٠٥	٢٠١٠	١١٢٥
إرتريا	٢٤٠	٦٦٥	٥٢٠
السودان	٠٠	١٦١٠	٥٠٠
الكونغو	٨٧٥	١٩١٥	١٢٤٥
أوغندا	٣٩٥	٢٠٦٠	١١٤٠
بروندي	٨٩٥	١٥٧٠	١١١٠
تنزانيا	٦٢٥	١٦٣٠	١٠١٥
رواندا	٨٤٠	١٩٣٥	١١٠٥
كينيا	٥٠٥	١٧٩٠	١٢٦٠
مصر	٠٠	١٢٠	١٥

المصدر: Nile Basin Initiative, 2009

الفيضانات والجفاف:

منذ إنشاء السد العالي والذي انتهى العمل فيه عام ١٩٧٠ لم تعاني مصر من أخطار الفيضان نتيجة للسعة المائية الكبيرة لبحيرة السد والتي يصل العمق الفعال للماء في البحيرة إلى ١٨٣ متر وتتسع لنحو ١٥٥ مليار متر مكعب ولا يفتح مفيض بحيرة السد إلا بعد ارتفاع ١٨١ – ١٨٢ متر للتصريف في مفيض توشكى والذي يتسع لنحو ١٢٠ مليار متر مكعب من المياه. سجلت أعلى مناسيب للبحيرة في عام ١٩٩٨ ثم في عام ٢٠٠٨ وفتح فيهما المفيض لاستيعاب الكميات الكبيرة من المياه الواردة من المنابع ولتغذية المياه الجوفية في منطقة المفيض. وعلى العكس تماما فإن الفيضانات في إثيوبيا والسودان كثيرة ومتكررة وخطيرة عن باقي دول المنابع وعادة ما تدمر مساحات كبيرة في سنوات الفيضان، كما أن السودان وإثيوبيا يعانيان من تبادل وتكرار نوبات الفيضان والجفاف ولكلاهما تداعياته. فعلى سبيل المثال في عام ١٩٩٨ ساد فيضان عالي وأمطار غزيرة على كل من إثيوبيا والسودان أدت إلى دمار لمساحات كبيرة في البلدين. وعلى النقيض تسبب الجفاف ونقص الهطول في تضرر نحو ١٤ مليون شخصا في البلدين خلال الجفاف الذي ساد الحوض الشرقي في عامي ١٩٧٥ و ٢٠٠٠ بالإضافة إلى تضرر نحو ١٦ مليون شخص آخرين في دول القرن الأفريقي وكينيا وإرتريا. ويوضح الجدول رقم (٤) سنوات الجفاف وعدد الأشخاص والدول المتضررة.

جدول رقم (٤): سنوات الجفاف على دول حوض النيل والمتضررين

الدولة	السنة	أعداد المتضررين
إثيوبيا	١٩٧٣	٣ مليون
رواندا	١٩٧٦	١ مليون
السودان	١٩٨٤	٨,٤ مليون
إثيوبيا	١٩٨٤	٧,٨ مليون
أوغندا	١٩٨٨	٦٠٠ ألف
السودان	١٩٩١	٨,٦ مليون
إثيوبيا	١٩٩١	٦,٢ مليون
كينيا	١٩٩٢	٢,٧ مليون
تنزانيا	١٩٩٢	٨٠٠ ألف
كينيا	٢٠٠٠	٣ مليون
إرتريا	٢٠٠٠	١,٢ مليون

المصدر: Nile Basin Initiative 2008.

السدود وتخزين المياه على النهر وروافده:

نسب استخدامات المياه في مختلف الأنشطة الحياتية:

يعتبر القطاع الزراعي هو القطاع المستنزف الأكبر للمياه في جميع دول حوض النيل وبنسب تصل إلى ٩٤% في بعضها، كما يختلف عائده على الدخل القومي GDP لمختلف دول الحوض ويتراوح من ١٧% في مصر إلى أكثر من ٩٠% في بعض دول الحوض. ويوضح الجدول رقم (٥) استخدامات القطاعات المختلفة من مياه النيل.

جدول رقم (٥): نسب استخدامات المياه في الأنشطة المختلفة

الدولة	النسب المئوية لاستخدامات المياه عام ٢٠٠٥		
	الزراعة	منزلي ومحليات	صناعة
بروندي	٦٤	٣٦	٠٠
الكونغو	٢٣	٦١	١٦
مصر	٨٢	٨	١٠
إرتريا	٩٢	٤	٤
إثيوبيا	٨٦	١١	٣
كينيا	٧٦	٢٠	٤
رواندا	٩٤	٥	٢
السودان	٩٤	٤	١
تنزانيا	٨٩	٩	٢
أوغندا	٦٠	٣٢	٨

المصدر : FAO Statistic, Nile Basin initiative 2008.

أسباب إنشاء السدود:

وتعتمد الزراعة بشكل أساسي في جميع دول حوض النيل – باستثناء مصر - على الهطول المطري حيث تمثل الزراعات المطرية في دول الحوض نحو ٩٥% من إجمالي الزراعات القائمة. وتشير بيانات مفوضية دول حوض النيل Nile Basin Initiative والمنشورة على موقعها الإلكتروني بشأن استخدامات الأراضي القابلة للزراعة بأن ٥٣% من هذه الأراضي تشغل بأراضي حشائش السافانا الطويلة والقصيرة والشجيرات الطبيعية Shrubs ونحو ٣٦,٨% أراض جافة، ونسبة ١٠,٦% لأراضي الزراعات المطرية ونسبة ٦,١% للأراضي الرطبة المغمورة دوما بالمياه Wetlands ونسبة ٢% من الأراضي مغطاه بالغابات الاستوائية وفقط ١% للمدن والمناطق الصناعية في حين لا تزيد مساحات الزراعات المروية عن ١,٤% من إجمالي مساحات الأراضي المتاحة في دول حوض النيل. ولما كانت الزراعات المطرية زراعة مخاطرة Risky ولا تتجاوز غلة المحاصيل المنتجة بها عن ٢٥ – ٣٠% من محصول الأراضي المروية، فعلى سبيل المثال لا تزيد مساحة الأراضي المروية في السودان عن ١٢% من إجمالي المساحات الُمنتجة إلا أنها تنتج نحو ٥٠% من إجمالي الحاصلات الغذائية التي تنتجها السودان (أي أن ١٢% فقط من الزراعات المروية تنتج قدر ٨٨% من أراضي الزراعات المطرية)!!.

ولهذا السبب فالعديد من دول حوض النيل تعد خططا مستقبلية للتحول إلى الزراعات المروية لضمان إنتاج أكبر من القطاع الزراعي وأيضا لسد فجوة غذائية عميقه جعلتها تتربع على قائمة الدول الأكثر تلقيا للمعونات الغذائية الدولية، ولكن الأمر مرهون بقدرتها على إنشاء البُنى التحتية اللازمة للزراعات المروية مثل شبكات الترع (ترع رئيسية وفرعية وترع توزيع ومراوي ومساقي) ثم شبكة للصرف الزراعي وكيفية إيجاد مخرج لمياه الصرف الزراعي لا يضر بالدول المجاورة أو بنوعية المياه في النهر وروافده إذا ما استخدمت الروافد كمصارف أيضا، ثم ما يصاحب ذلك من تحديد وتسجيل للملكيات الزراعية وتوفير مستلزمات الزراعة الحديثة من تقاوي عالية الإنتاجية وأسمدة ومبيدات ثم النظرة المستقبلية إلى ما تسببه هذه الكياويات (أسمدة صناعية ومبيدات) من تلوث في الموارد المائية والأرضية وانعكاس ذلك بالسالب على باقي دول حوض النيل خاصة دولتي المصب مصر والسودان.

نسب الزراعات المروية في دول الحوض:

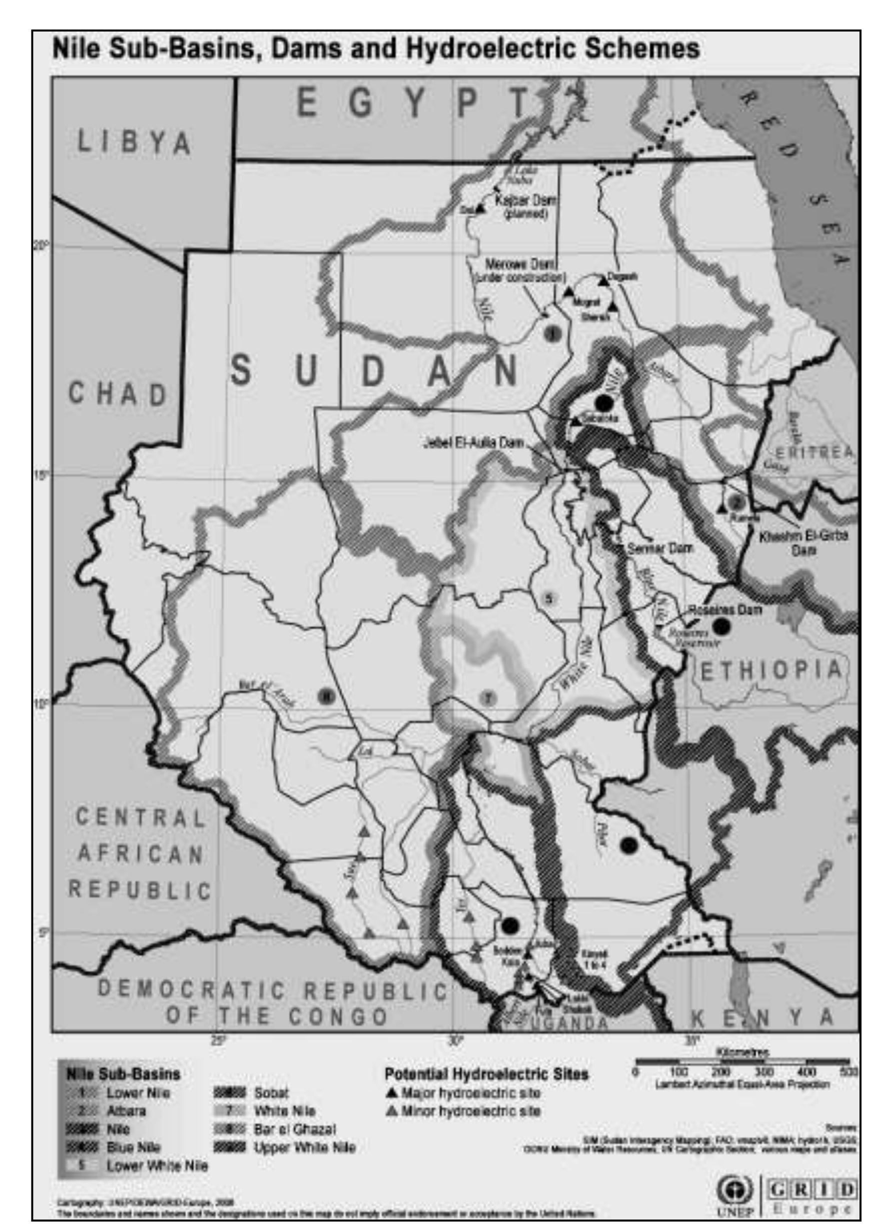
يوضح الجدول التالي نسب الزراعات المروية في دول الحوض ومدى تدنيها بالمقارنة بمثيلاتها في دولة المصب مصر.

جدول رقم (٦): نسب الزراعات المروية في دول حوض النيل ٢٠٠٧.

الدولة	نسب الزراعات المروية %
الكونغو	٣%
أوغندا	٢%
تنزتنيا	١%
بروندي	٢%
إثيوبيا	٢%
إرتريا	٣%
كينيا	٩%
السودان	١٢%
مصر	٩٨,٥%
رواندا	١%

المصدر: Nile Basin Initiative 2007.

شكل رقم (١٩): بعض السدود المهمة على نهر النيل وروافده



المصدر: مدون في مفتاح الخريطة. UNEP and FAO 2008

أهم السدود المنشأة على مجرى النهر وسعاتها التخزينية:

عادة ما تنشأ السدود في محتلف دول العالم إما لأغراض توليد الكهرباء من المياه المتدفقة من فتحات السد بعد تخزينها خلفه، كما تنشأ أيضا لدرء أخطار الفيضانات وتخزين المياه في مواسم الوفرة للسحب منها في مواسم القحط خاصة في بلدان الزراعات المروية، حيث ثبت أن للنيل دورة شبه ثابته للفيضانات تتكرر كل عشرين عاما وتشمل سبع سنوات سمان وسبع عجاف وست في المتوسط لا هو بالفيض ولا بالقحط، وكما ورد في جميع الكتب السماوية في قصة النبي يوسف بن يعقوب عليه السلام. ويوضح الجدول التالي أهم السدود المنشأة على النهر وروافده في كل دولة والغرض من إنشائها وكذا سعاتها التخزينية وسنة الإنشاء.

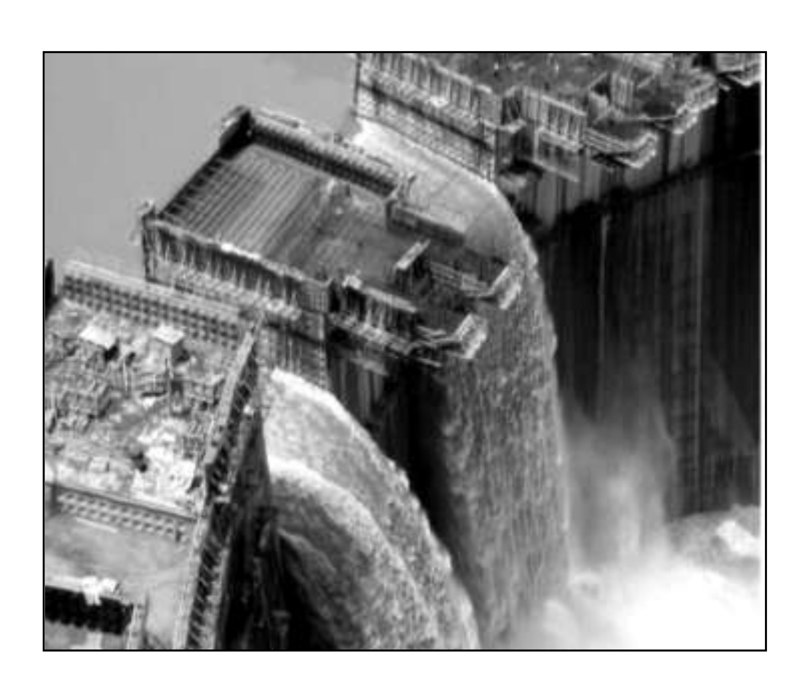
جدول رقم (٧): سدود نهر النيل وسعاتها التخزينية

اسم السد	الدولة	عام الاكتمال	الغرض	النهر	سعة الإنشاء	السعة حاليا
أوين	أوغندا	١٩٥٤	توليد كهرباء	ب. فيكتوريا	ب. فيكتوريا	ب فيكتوريا
السد العالي	مصر	١٩٧٠	كهرباء وري	النيل	١٦٠ مليار	١٦٥
جبل أولياء	السودان	١٩٣٧	تنظيم	نيل أبيض	٣,٢٢ مليار	٣ مليار
سنّار	السودان	١٩٢٥	كهرباء وري	نيل أزرق	٠,٩٣ مليار	٠,٣٧ مليار
روصيرس	السودان	١٩٦٦	ري	نيل أزرق	٣,٣٥ مليار	٢,٢٣ مليار
خشم جربا	السودان	١٩٦٤	ري	عطبرة	١,٣ مليار	٠,٦٠ مليار
تاكيزي	إثيوبيا	٢٠١٠	ت. كهرباء	تاكيزي	٩ مليار	٩ مليار
جيبي ١	إثيوبيا	٢٠٠٠	ري وكهرباء	أومو خار الحوض	٢ مليار	٢ مليار

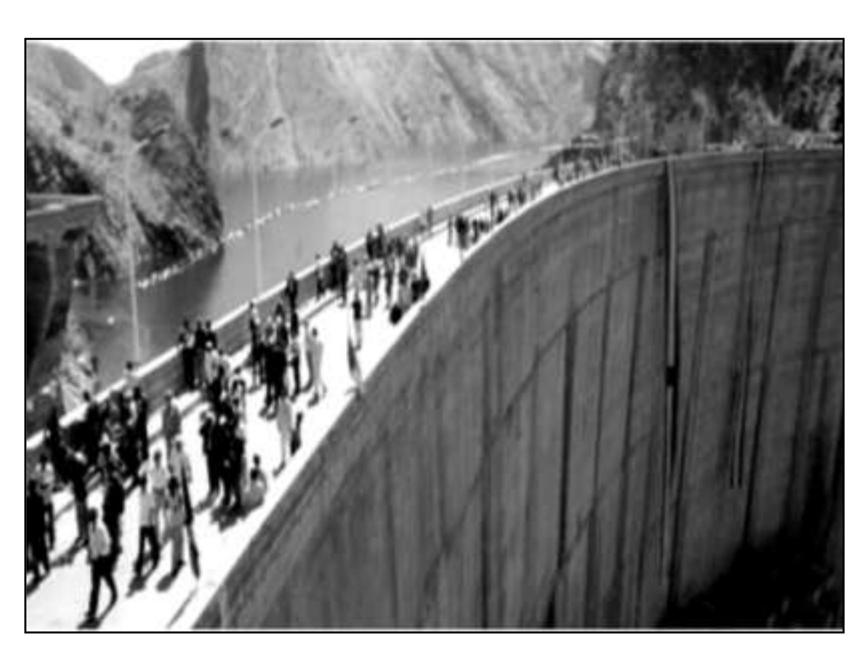
جيبي٢	إثيوبيا	٢٠٠٢	ري وكهرباء	أومو خارج الحوض	٢ مليار	٢ مليار
جيبي ٣	إثيوبيا	٢٠١١	ري وكهرباء	أومو خارج الحوض	٤ مليار	٤ مليار
Fincha	إثيوبيا	١٩٧٣	ري وكهرباء	النيل الأزرق	--	--
Beles	إثيوبيا	٢٠١٠	ري ٥٠ ألف فدان	بحيرة تانا (نيل أزرق)	٢ مليار	٢ مليار
Fincha Amerti Nesse	إثيوبيا	٢٠١١	كهرباء	فنشا – نيل أزرق	١٠٠ ميجاوات	---
Chemoga Yada	إثيوبيا	٢٠١٣	كهرباء	رافد نيل أزرق	٢٨٧ ميجاوات	---
Genale Dawa	إثيوبيا	٢٠٠٩	كهرباء	أومو	٢٥٦ ميجاوات	---
Halele Worabese	إثيوبيا	٢٠١٤	كهرباء	أومو	٤٤٠ ميجاوات	---

المصدر: www.faonile.org.

شكل رقم (٢٠) سد تاكيزي على رافد تاكيزي لنهر عطبرة بسعة ٩ مليار متر مكعب مياه



شكل رقم (٢١): إفتتاح سد تاكيزي في إثيوبيا في ١٠ ديسمبر ٢٠١٠ في افتتاح عالمي

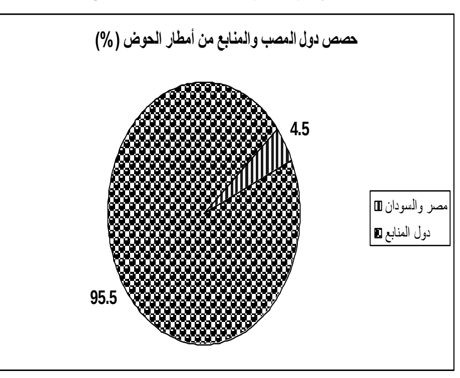


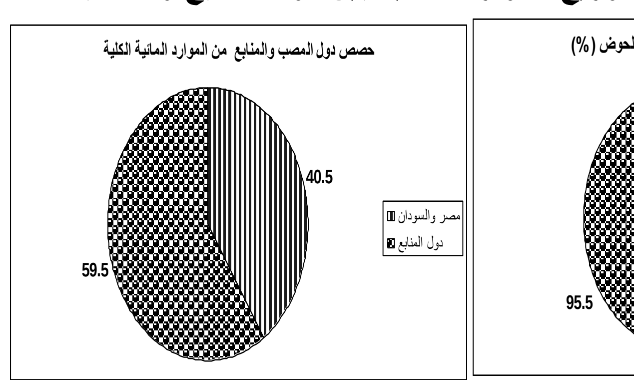
المصدر: موقع وكالة رويتر للأنباء يناير ٢٠١١.

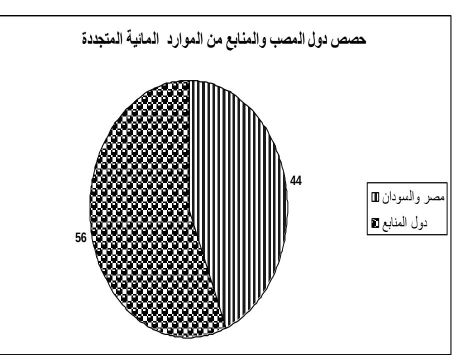
نسب توزيع الموارد المائية للحوض بين دوله:

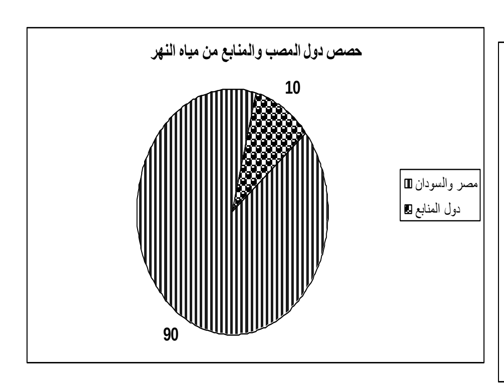
توضح الأشكال التالية أن دولتي المصب مصر والسودان لا تستأثر بأكثر من ٤,٥% فقط إجمالي الأمطار الهاطلة على دول الحوض في حين تستقبل دول المنابع ٩٥,٥% من هذه الأمطار. وتبلغ حصص مصر والسودان نحو ٤٠,٥% فقط من الموارد المائية الكلية لحوض النيل(أمطار ومياه سطحية وجوفية) وتستأثر دول المنابع بنحو ٥٩,٥% من إجمالي هذه الموارد. وفي المقابل أيضا لا تستأثر دولتي المصب بأكثر من ٤٤% من إجمالي الموارد المائية المتجددة في الحوض مقابل ٥٦% لدول المنابع. أما المياه الجارية في النهر فتشير البيانات إلى اسئثار دولتي المصب بنحو ٩٠% من مياه النهر مقابل ١٠% فقط لجميع دول المنابع وهو ما تبرره دولتي المصب بأن دول المنابع لديها الوفرة الكبيرة من الأمطار والمياه الجوفية غير العميقة العذبة والمتجددة بما يكفي احتياجاتها ويفيض في حين أن دولة الجفاف مصر ليس لها أي مورد للمياه إلا مياه النهر فقط لانعدام الأمطار وتوحش الصحاري المحيطة بمساحاتها الزراعية من كل جانب.

شكل رقم (٢٢): نسب توزيع الموارد المائية بين دول المنابع والمصب









المصدر: تعريب لبيانات

From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

أسباب الاختلاف بين دول حوض النيل:

على الرغم من أن مصر تعتمد على مواردها من مياه النيل بنسبة ٩٨,٥% وتليها السودان بنسبة ٧٧% بينما تعتمد دول منابع حوض النيل على الزراعة المطرية بنسب متفاوتة كما أوضحت جداول الزراعات المطرية والمروية إلا أن بعض دول الحوض خاصة إثيوبيا والتي تعد الأكثر معاناة من تكرار نوبات الجفاف ترغب في التحول إلى الزراعة المروية وتخزين كميات كبيرة من المياه في مواسم الفيضان لمواجهة موجات الجفاف التي زادت تكراريتها من ٢ – ٤ أضعاف خلال الثلاثين عاما الماضية كما ورد في تقرير الهيئة الحكومية الدولية لتغيرات المناخ أعوام ٢٠٠١، ٢٠٠٥، كما وأنها تعتقد بأن التنمية في إثيوبيا ترتبط ارتباطا مباشرا بترويض مياه نهر النيل التي تنبع عندها وبالمثل أيضا يسود هذا الاعتقاد في باقي دول منابع هضاب البحيرات الاستوائية. بالإضافة إلى ذلك فأن سكان جميع هذه الدول تعاني من الفقر إلى الحد الذي لا تستطيع معه البدء في اتخاذ خطوات جادة نحو التنمية الشاملة والمستدامة وتعتمد في ذلك على المعونات الأجنبية سواء المباشرة أو تلك المودعة في مفوضية دول حوض النيل Nile Basin Initiative والتي تصل إلى ٢٠ مليار دولار تدفعها نحو ٢٠ دولة غربية ويرعى أوجه الإنفاق فيها البنك الدولي شريطة أن يكون أي مشروع يقام بهذه الأموال مفيد لأكثر من دولة وليس لدولة واحدة ولا تتضرر من هذا المشروع أي دولة أخرى من دول الحوض.

وبوجه عام يتراوح إيراد نهر النيل بين أعلى وأقل رقمين سجلا خلال المائة عام الماضية، حيث سجل إيراد النهر عند مدينة أسوان ورود كمية من مياه النيل بلغت ١٢٠ مليار متر مكعب عام ١٩١٦ وهي أعلى كمية مياه مسجلة في التاريخ الحديث بينما كانت أقل كمية مسجلة عام ١٩٨٤ حيث لم تتجاوز ٤٢ مليار متر مكعب. لذلك فإن الإيراد السنوي للنهر يتأرجح بين هذين الرقمين من عام إلى آخر. ويرى المؤرخون أن لفيضان نهر النيل دورة تكاد تكون ثابتة على مر التاريخ تستغرق عشرون عامًا منها سبع سمان لفيضان غزير وسبع عجاف لفيضان شحيح ثم ست سنوات في المتوسط لا هو غزير ولا بالشحيح .

وفي الوقت الذي تطالب فيه دول حوض النيل بما أسمته بالتوزيع العادل لمياه النهر أو الحقوق المتساوية في مياه النهر Acquired Right – وليس التوزيع العادل للموارد المائية لجميع دول الحوض – فإن مصر والسودان ترى أنها الأكثر احتياجا لمياه النيل نتيجة لضعف مواردها المائية واعتمادها الكلي – خاصة مصر - على مياه النهر نتيجة لمناخها الجاف والحار لوقوعها في المنطقة شديدة الجفاف Hyper Arid والذي يتسبب في استهلاكها لكميات كبيرة من المياه لإنتاج الغذاء لارتفاع استهلاك النباتات للمياه بخاصيتي البخر والنتح بالإضافة إلى احتياجات التنمية المستدامة من المياه في بلدان تشكل الصحاري السواد الأعظم فيها بالمقارنة بمثيلاتها في دول الحوض.

وعموما يمكن إيجاز أهم أهداف الحفاظ على مياه نهر النيل من أجل التنمية في:

احتياج مياه النهر في الري وتوليد الكهرباء Hydroelectric power.

الحد أو المنع التام لفيضان النهر للحد من أخطار الفيضان خاصة على دول المنابع.

الاستخدام الأمثل لمياه النهر في مختلف الاستخدامات خاصة في القطاع الزراعي المستنزف الأكبر لموارد المياه العذبة، والحد من انجراف الترب الزراعية وفقدانها بتيارات مياه الفيضان وما يتبعها من ظاهرة الإطماء في المجاري المائية وخلف السدود والحواجز المائية.

الحد من والعمل على إيقاف التلوث في مياه النهر والبحيرات العذبة خاصة في دول المنابع حيث تسجل درجات تنامي التلوث في بحيرة فيكتوريا درجات مخيفة أصبحت تستلزم تدخلا دوليا لعلاج والحد من هذا التلوث.

مستقبل توزيع المياه بين دول حوض النيل:

يمكن إجمال بعض الاعتبارات المهمة في مستقبل توزيع المياه في حوض النهر في:

الحاجة متزايدة للمياه دوريا بسبب الزيادة الكبيرة في معدلات النمو السكاني بنسب تترواح بين ٢ – ٣% ووصول تعداد سكان دول الحوض إلى ٥٦٨ مليون نسمة عام ٢٠٢٥ بالمقارنة بتعداد ٣٧٨ عام ٢٠٠٧ وبالتالي زيادة الطلب على المياه سواء لإنتاج الغذاء أو للتطور المجتمعي والصناعي والمدني.

أن المياه هي السبب الأول في تحجيم النمو الاقتصادي – الاجتماعي Socio-economic وبالتالي الثقل السياسي لدول الحوض في المجتمع الدولي خاصة في ظل الندرة التكنولوجية والتقنية لشعوب دول الحوض رغم الوفرة المائية الموارد الزراعية.

الخلاف الكبير بين دول المنابع ودولتي المصب في حق كل دولة في مياه النهر فعلي حين لا تقبل كل من مصر والسودان مبدأ الحقوق المتساوية في مياه النهر Acquired Rights فإن دول المنابع لا تتقبل مبدأ الأمن المائي لمصر والسودان Water Security ولا تعترف بجميع الاتفاقيات التي تضمن حقوق كل من مصر والسودان في مياه النهر وبخاصة اتفاقيتي عام ١٩٢٩ و ١٩٥٩ والتي ترى أن المستعمر قد وقع بالنيابة عن هذه الدول وبالتالي فهي لم توقع ولم تقر هذه الاتفاقيات وتطالب باتفاقيات جديدة تقرها شعوبها الحرة المستقلة.

هناك تحفظات دائمة خاصة من إثيوبيا بشأن التهديد بالحرب وتدمير أي منشآت تقام على النهر وروافده خاصة من مصر ضد إثيوبيا معتمدة على تصريحات للرئيس المصري الراحل محمد أنور السادات بعد توقيعه اتفاقية السلام مع إسرائيل **قائلا « بأن السبب الوحيد الذي يمكن أن** يجر مصر إلى الحرب الآن هو الحرب من أجل المياه The only matter that could take Egypt to war again is water».

كما كانت هناك تصريحات منسوبة للدكتور بطرس بطرس غالي عام ١٩٩٣ إبان عمله كوزير دولة للشئون الخارجية المصرية ومسئولا عن الملف الأفريقي قائلا : « بأن الحرب القادمة في المنطقة سوف تكون بسبب المياه وليس بسبب الأمور السياسية The next war in our region will be over water, not politics».

أن الاستثمارات العالمية في تنمية الموارد المائية في المنطقة متوقفة تقريبا بسبب عدم الاتفاق في وجهات النظر بين دول الحوض وبسبب تضارب المصالح أيضا وإن كانت أزمة الغذاء العالمية الأخيرة التي استمرت طوال عام ٢٠٠٧ وحتى شهر أغسطس ٢٠٠٨ قد تسببت في هرولة العديد من الدول الأجنبية والعربية أيضا للاستثمار في بلدان دول حوض النيل كبلدان وفرة زراعية للمياه والترب الزراعية.

أن دولتي المصب تخشى دائما من تقلص المياه الواردة إليها من النهر بسبب التنمية المضطردة في دول المنابع. والزيادة الكبيرة في عدد السكان حيث سيصل عدد سكان إثيوبيا إلى ٢٨٧ مليون نسمة عام ٢٠٥٠ والكونغو إلى ١٩٠ مليون بما سيزيد من طلبهم على المياه .

في المقابل فإن دول المنابع مهمومة بسيطرة دولتي المصب على الجزء الأعظم من المياه السارية في النهر (٩٠%) وحرمانها من الاستفادة من مياه النهر رغم كونها المصدر المباشر لهذه المياه.

الموارد المائية المتجددة لمختلف دول الحوض:

يبين الجدول التالي الموارد المائية الكلية خاصة من المصادر المتجددة لدول حوض النيل ونسب الاعتماد على أو الاستفادة لما هو متوافر منها في كل دولة وحصة الفرد من المياه في كل دولة سواء حاليا وفي المستقبل القريب لعام ٢٠٢٥ وارتباط ذلك بالكثافة السكانية لكل دولة لتوضيح بعض الأمور الخاصة بتدني الحصص لبعض الدول مقابل حصصا وفيرة للبعض الآخر.

جدول رقم (٨): الموارد المائية المتجددة لدول حوض النيل.

الدولة	الأمطار والنهر (مليار م^3)	موارد داخلية (مليار م^3)	موارد كلية (مليار م^3)	الاعتماد عل الموارد %	حصة المياه م^3/ للفرد عام ٢٠٠٥	حصة المياه م^3/للفرد عام ٢٠٢٥
بروندي	**٣٣,٩**	**٣,٦**	**٣,٦**	**٠٠**	**٥٣٧**	**٣١٠**
الكونغو	**٣٦١٨,٢**	**٩٠٠**	**١٢٨٣**	**٣٠**	**٢٣٦٢٨**	**١٢٢٤٢**
مصر	**٥٥,٥**	**١,٨**	**٥٨,٣**	**١٠٠**	**٨٢٩**	**٦١٠**

إرتريا	٤٥,١٥	٢,٨	٥٦	٦,٣	١٥٧٥	٩٤٠
إثيوبيا	٩٣٦	١٢٣,٢	١٢٣,٢	٠٠	١٨٦٧	١٠٦٨
كينيا	٤٠١,٩١	٢٠,٢	٣٠,٢	٣٣	٩٤٧	٧٢٢
رواندا	٣١,٩٣	٥,٢	٥,٣	٠٠	٦٥٤	٤٢٧
السودان	١٠٤٣,٦٧	٩,٥	٦٦,٠	٦٦	٨٥٩	٦٠٥
تنزانيا	١٠١٢,١٩	٨٢	٩١,٠	١٠	٢٤٧٣	١٥٧٢
أوغندا	٢٨٤,٥	٣٩	٦٦,٠	٤١	٢٦٦١	١٤٨٦

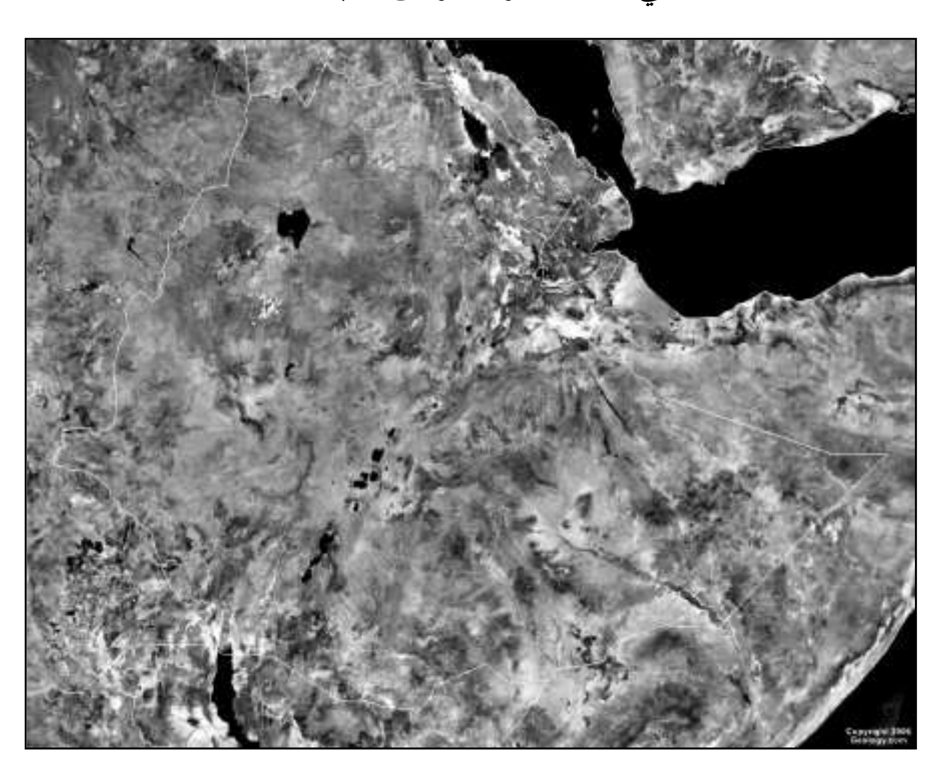
المصدر: From Conflict to Cooperation in the Nile Basin, 2004

صور الستالايت للمساحات الخضراء والصحاري في دول الحوض:

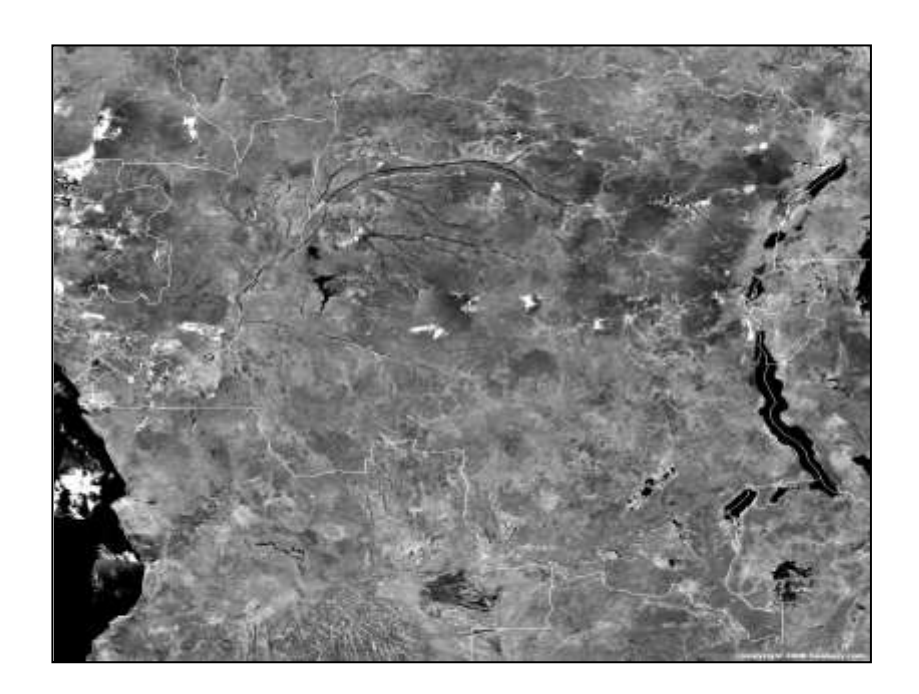
تبين مجموعة الخرائط المأخوذة بالأقمار الصناعية توزيع المساحات الخضراء ومساحات الصحاري في مختلف دول الحوض لتوضيح كيف أن مصر كدولة مصب هي الأكثر معاناة من إنتشار الصحاري بين أراضيها نتيجة لوقوعها في المناخ عالي الجفاف Hyper Arid وتشكيل الصحاري لمساحة ٩٥,٥% من إجمالي مساحتها وتكدس نحو ٨٠ مليون نسمة فيما لا يزيد عن ٣,٥% فقط من مساحتها وهي المساحات الزراعية التي تصل إليها مياه النيل فقط.

شكل رقم (٢٣): خرائط الأقمار الصناعية لمناطق الزراعة والصحاري

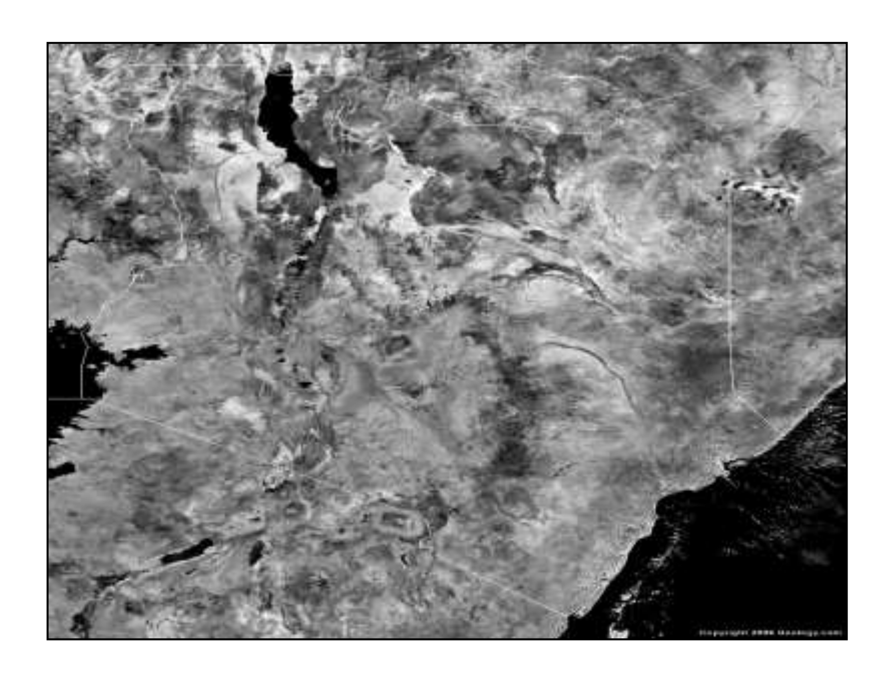
في مختلف دول حوض النيل



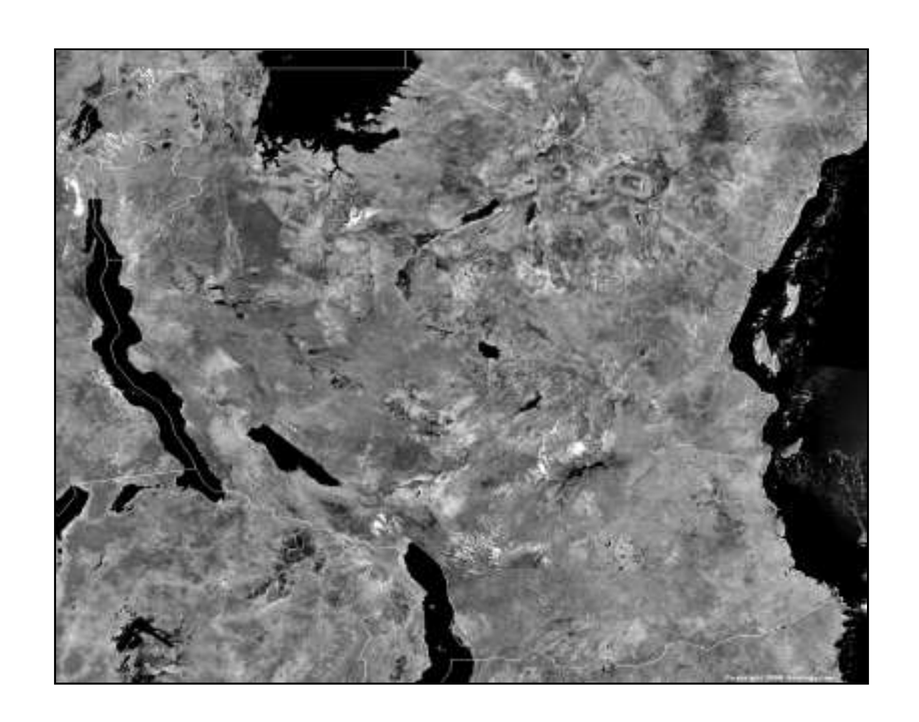
إثيوبيا



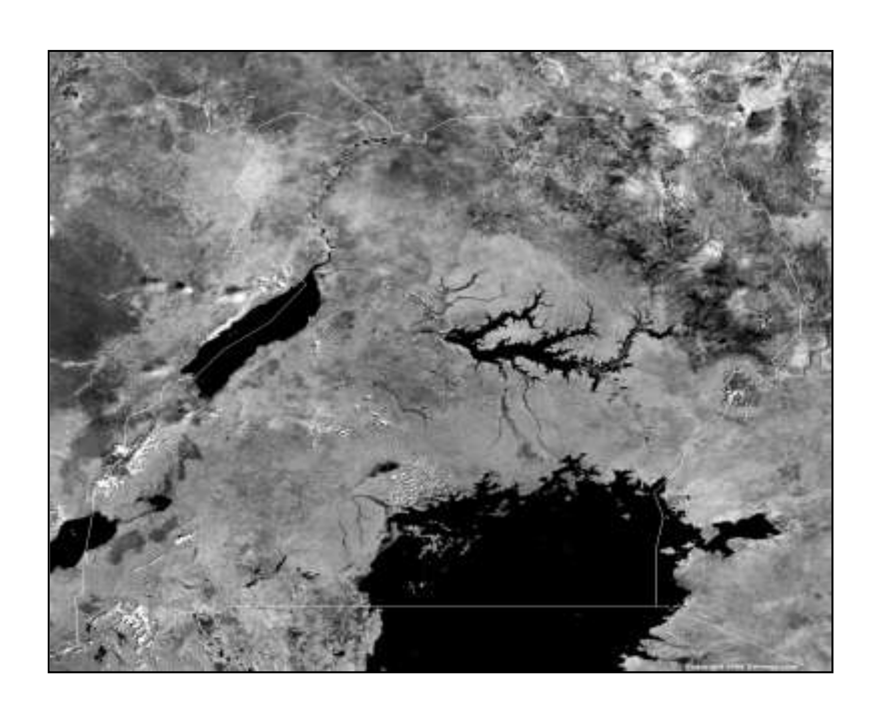
الكونغو



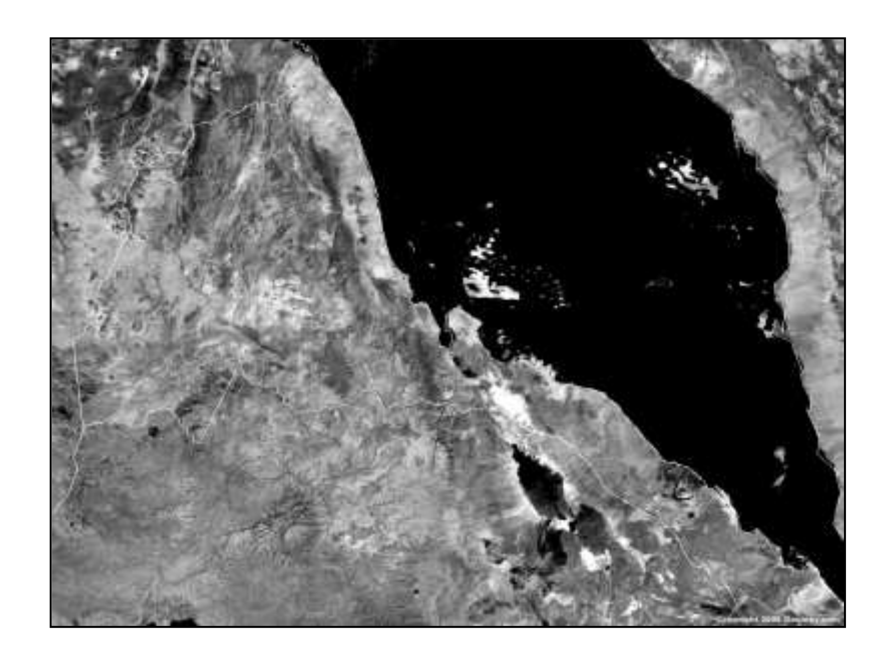
كينيا



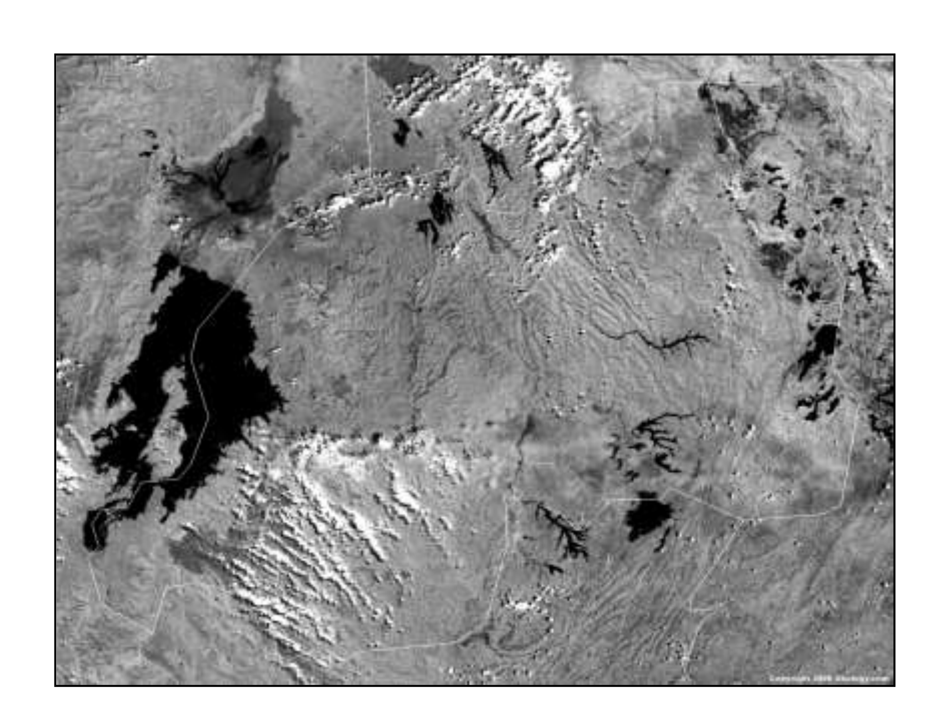
تنزانيا

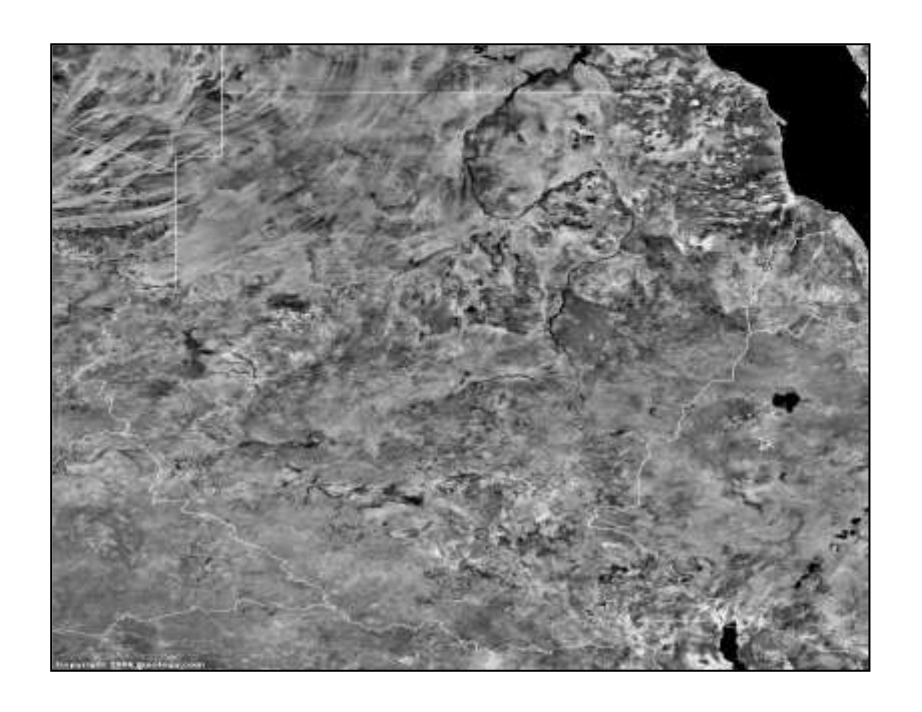


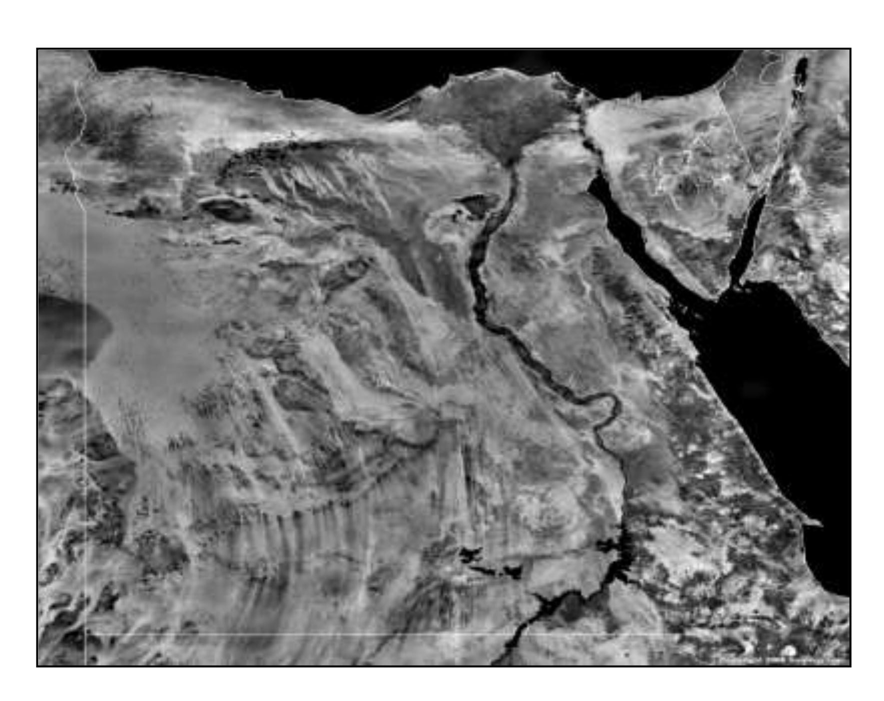
أوغندا



إرتريا







مصر ويغلب عليها الصحارى!!

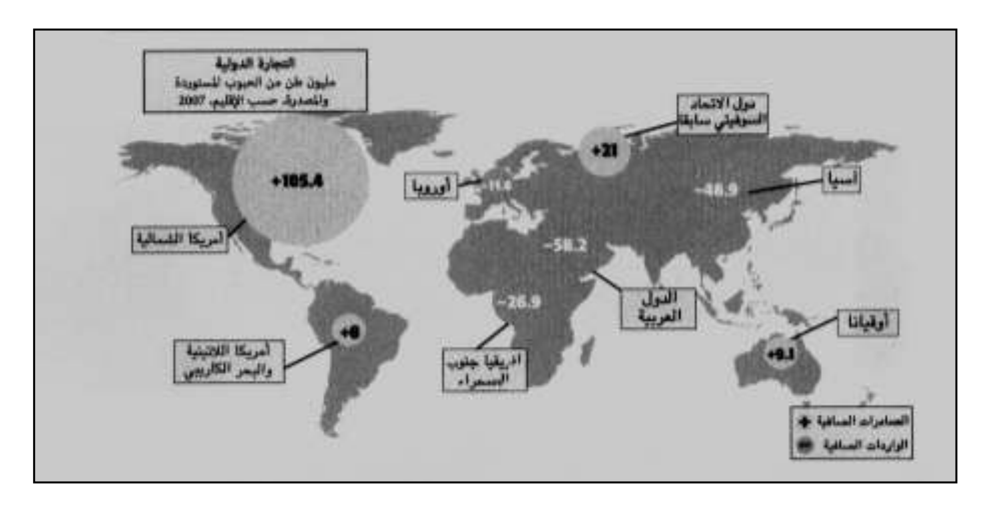
وتوضح خرائط الأقمار الصناعية السابقة أن مصر هي أكبر دول حوض النيل جفافا واحتواء على الأراضي الصحراوية وسلاسل الجبال (جبال الصحراء الشرقية وجبال شبه جزيرة سيناء وجبال الجنوب الغربي مثل جبل العوينات) نتيجة لانعدام الأمطار عليها والتي لا تتجاوز ١٢٠ مم على السواحل الشمالية تنخفض إلى ٢٠ مم على القاهرة ثم تنعدم تماما على جنوب مصر. تلي مصر في الجفاف منطقة شمال السودان حيث أراضي النوبة والتي تشغل أجزاء من من شمال السودان وجنوب مصر ومعها أيضا أراضي منطقة العطمور الحدودية السودانية المصرية.

موقف الأمن الغذائي لدول حوض النيل:

على الرغم من الوفرة الزراعية لموارد المياه العذبة والترب الزراعية إلا أن جميع دول حوض النيل بما فيها مصر تعاني من فجوة غذائية عميقة تتراوح بين ٣٠ – ٥٥% تختلف أسبابها من دولة إلى أخرى وإن كان عدم الاستقرار الأمني والندرة التكنولوجية والتقنية في الكوادر العلمية لهذه الدول يغلب بأن يكون هو السبب الأول لهذه الفجوة الغذائية. لذلك فجميع دول حوض النيل – باستثناء مصر – تتلقى معونات غذائية مباشرة من منظمات الإغاثة الدولية نتيجة للمعاناة سواء من الفقر أو الجوع أو الكوارث الطبيعية والجفاف تارة ودمار الفيضانات تارة أخرى. العديد من هذه الدول يعاني مما أطلق عليه برنامج الغذاء العالمي عام ٢٠٠٨ «الوجه الجديد للجوع» والذي يعني توافر الغذاء في الأسواق وعلى أرفف المحال التجارية ولكن بأسعار أعلى من قدرات الفقراء على شرائه وكأنه غير موجود بالنسبة لهم لأنه أعلى من قدراتهم للحصول عليه وبالتالي يعانون من نقص التغذية وما يتبعها من أمراض سوء التغذية والجوع الناتج عن الفقر وانخفاض مستويات الدخول. فبرنامج الغذاء العالمي يعطي توضيحا لهذا الأمر بأنه بارتفاع أسعار الغذاء يضطر الفقراء إلى تقليص مشترياتهم منه وبالتالي يقل استهلاكهم للغذاء بشكل دوري عن المعدلات اللازمة للحفاظ على صحتهم وقدرتهم على العمل بالحصول على نحو ١٨٥٠ كيلو كالوري كحد أدنى للطاقة اللازمة للحفاظ على الفقراء في حالة صحية وقدرة على العمل واكتساب الرزق لضمان الاستمرار في الحصول على الغذاء. أما الفقر فإن مفهومه يختلف عن المفهوم السابق للجوع حيث يكون الفقير قادرًا على الحصول على كمية السعرات الحرارية اللازمة للحفاظ على حياته بشكل صحي وقدرة جيدة على العمل ولكن من مصادر رخيصة وغالبا ما تكون نباتية بعيدة عن المصادر الحيوانية أو لحوم الدواجن والأسماك وغيرها.

وتوضح الخريطة التالية الدول المستوردة والمصدرة للغذاء:

شكل رقم (٢٤): خريطة الدول الأكثر استيرادا للحبوب تضم الدول العربية والأفريقية:



المصدر: تحسين الأمن الغذائي في البلدان العربية – البنك الدولي ٢٠٠٩

ويوضح الجدول التالي نسب الفقر وناقصي التغذية في دول حوض النيل:

جدول رقم (٩): الأمن الغذائي في دول حوض النيل

الدولة	نسبة ناقصي التغذية %	السبب	استيراد الحبوب كجم/للفرد
بروندي	**٦٥%**	**نزاعات أهلية – النزوح البشري**	**٦,٢١**
الكونغو	**٦٠%**	**نزاعات أهلية – نزوح بشري**	**٨,٠٥**
مصر	**٥%**	**محدودية المياه والترب الزراعية**	**١٢٩**
إرتريا	**٦٥%**	**الحرب – الجفاف – نزوح**	**٦٥**
إثيوبيا	**٥٠%**	**الجفاف – هجرة داخلية**	**٩,١٨**
كينيا	**٤٠%**	**الجفاف**	**٢٢,٤١**
رواندا	**٤٠%**	**انفلات الأمن**	**١٨,٦١**
السودان	**٢٠%**	**الحرب الأهلية في الجنوب**	**٢٣,١٦**
تنزانيا	**٤٠%**	**استهداف الفقراء**	**٦,٨**
أوغندا	**٣٠%**	**الجفاف والنزاعات الداخلية**	**٣,١٤**

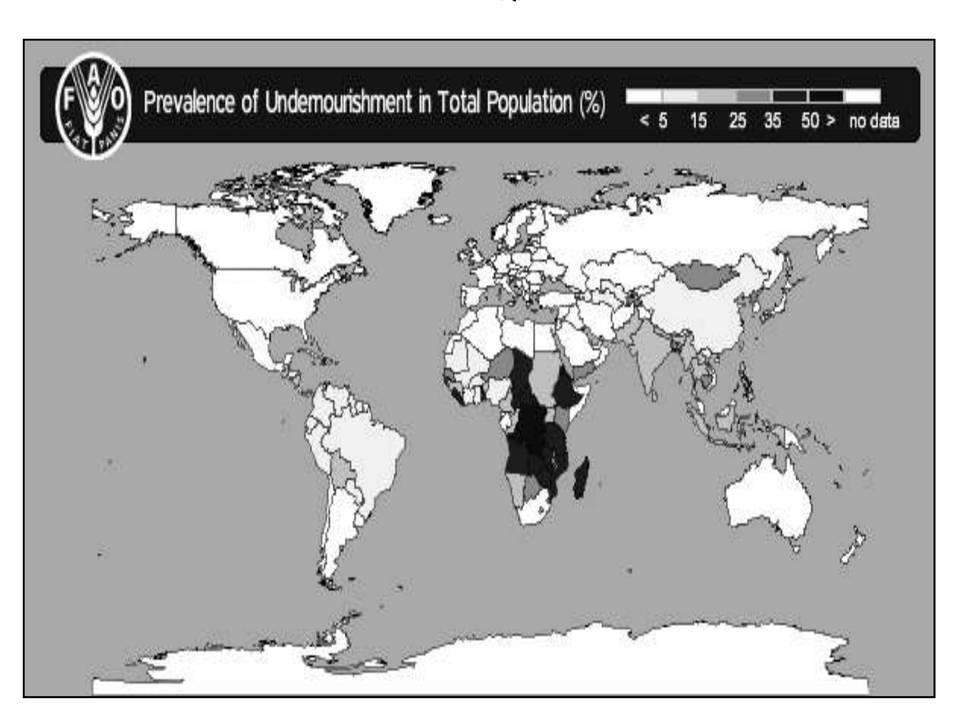
* **النزاعات الأهلية بسبب جيش الرب بشكل أساسي في أوغندا والكونغو وجنوب السودان**

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة فاونايل ٢٠٠٨ FAO Nile 2008.

الفقر والجوع في دول الحوض:

طبقا لقائمة الدول الأقل في التنمية Least Developed Countries worldwide (ECOSOC 2001)، فإن ثمانية من دول حوض النيل – باستثناء مصر وكينيا – ضمن قائمة الدول ٤٧ الأقل تنمية في العالم، كما وأن قائمة منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الغذاء العالمي لعام ٢٠٠٩ للدول الثلاثة والثلاثون التي تعاني من الجوع والفقر في العالم وتتلقي معونات دائمة، تأتي تسع من دول حوض النيل – باستثناء مصر - ضمن هذه الدول ومنها دولتان هما الأفقر عالميا وهما إرتريا والكونغو كما تظهر الخريطة رقم (٢٢).

شكل رقم (٢٥): خريطة نسب الفقر والجوع في العالم والتي تضم ٩ من دول من حوض النيل



المصدر: FAO Statistic, Fact & figures; FAO.org.

أهمية القطاع الزراعي في إثيوبيا ومصر والسودان:

يبين الجدول التالي أن القطاع الزراعي هو المستوعب الأكبر للعمالة الزراعية في جميع دول الحوض وبخاصة في إثيوبيا ومصر والسودان حيث تصل هذه النسب إلى ٣٥% من القوة العاملة من الرجال في مصر مقارنة بنحو ٦٤% ، ٨٦% في السودان وإثيوبيا على الترتيب. أما في نسب إستيعاب العمالة النسائية فهي ترتفع عن نسب عمالة الرجال خاصة في مصر والسودان (٥٢%، ٨٤% على الترتيب) وتتساوى معها في إثيوبيا (٨٦%) وكأن النساء يقمن بالجهد الأكبر في إنتاج الغذاء في هذه الدول.

جدول رقم (١٠): الأهمية المجتمعية والاقتصادية للقطاع الزراعي في إثيوبيا ومصر والسودان

أهمية القطاع الزراعي	إثيوبيا	مصر	السودان
نسب العاملين في القطاع الزراعي (رجال) %	**٨٦**	**٣٥**	**٦٤**
نسب العاملين في القطاع الزراعي (نساء) %	**٨٦**	**٥٢**	**٨٤**
مساهمة القطاع الزراعي في الدخل القومي %	**٥٢**	**١٧**	**٤٠**
استهلاك القطاع الزراعي للمياه %	**٨٦**	**٨٢**	**٩٤**

المصدر البنك الدولي ٢٠٠٥.

الباب الثالث
فرص التعاون والاستثمار بين دول حوض النيل

الاستثمار الزراعي في مصر ودول حوض النيل:

منذ أزمة الغذاء العالمية (٢٠٠٧ – ٢٠٠٨) برزت أهمية الاستثمار الزراعي خاصة في بلاد الوفرة الزراعية والندرة التكنولوجية والفقر المدقع استغلالاً لوفرة زراعية غير مستغلة أو لمعدلات فقر مرتفعة لأفراد باحثة عن فرصة عمل أو استغلال لاقتصاديات متردية لبعض الدول يمكن أن تتقاضي مبالغ تدفع للخزانة العامة لها مقابل الاستثمار الزراعي حيث تعد الترب الزراعية والمياه العذبة بلا ثمن في مثل هذه الدول كما وأن تصدير المنتج الزراعي للخارج بدون قيود إضافة إلى حوافز الاستثمار والمتمثلة في الإعفاءات الكاملة لمستلزمات الإنتاج وإنتاج المستثمرين لمدد تزيد عن عشر سنوات. لذلك هرعت العديد من الدول العربية والأجنبية إلى دول حوض النيل سواء لزراعة حاصلات الغذاء أو لزراعة حاصلات الوقود الحيوي بشقية البيوإيثانول كبديل للبنزين ويصنع من كافة الحاصلات السكرية والنشوية، أو البيوديزل كبديل للسولار ويصنع من كافة الحاصلات الزيتية وإقامة المصانع اللازمة لا تنهي هذا الوقود من هذه الحاصلات. وقبل الخوض في الاستثمارات العربية والأجنبية في دول حوض النيل بشقيه للغذاء أو الوقود الحيوي فستعرض أولا لمقومات الاستثمار الزراعي في دول حوض النيل وأهم الحاصلات التي تجود زراعتها بالإضافة إلى الموارد المائية والأرضية لكل دولة من دول حوض النيل.

أهمية الاستثمار الزراعي في الوقت الراهن:

أزمة الغذاء العالمي بسبب:

ارتفاع أسعار الطاقة خاصة البترول والذي وصل في إلى ١٤٧ دولارا للبرميل في يوليه ٢٠٠٨.

التنافس بين الوقود الحيوي والإنسان على الغذاء والترب الزراعية والمياه العذبة.

زيادة استهلاك الدول المنطلقة اقتصاديا والكثيفة السكان من الغذاء وخاصة الصين والهند ومعهم البرازيل بعد الطفرة التي حدثت لمواطنيها ارتفاع معدلات دخولهم.

تغيرات المناخ وخاصة زيادة تكرار نوبات الجفاف والفيضانات بما أدى إلى نقص إنتاج الغذاء في العديد من المناطق.

تزايد أعداد الجوعى في العالم:

نحو بليون شخص في العالم (١,٠٣٢ بليون) يعيشون على دخل دولار أمريكي واحد أو أقل في اليوم ويعانون من الفقر المدقع.

في العامين الأخيرين دُفع بمائة مليون شخص جديد إلى دائرة الجوع طبقا لتقديرات البنك الدولي ٢٠٠٩ و ١٣٠ مليون طبقا لبرنامج الغذاء العالمي.

ظهور الوجه الجديد للجوع The New face of Hunger وهو توافر السلع بالأسواق وعلى أرفف السوبر ماركت بأسعار تفوق قدرات الفقراء في الحصول عليها بما يتساوى مع عدم وجودها وهو ما أسمية «الكوارث السعرية».

تزايد أعداد مرضى سوء التغذية وعديمي القدرة على العلاج في العديد من الدول الأفريقية والآسيوية وبعض دول أمريكا اللاتينية والكاريبي.

الاستثمار الزراعي المصري في الداخل أولا أم في أفريقيا؟

هناك ثلاثة آراء تناقش هذا الأمر:

-رأي يرى الانتهاء من مشروعات التوسع الزراعي في الداخل أولا قبل الاتجاه إلى أفريقيا بما يوفر الأمان للمستثمرين وضمان الحصول على المنتج الزراعي بأكمله. ودون تكاليف نقل أو مخاطر خارجية .

- رأي يرى الاتجاه إلى دول حوض النيل أولا لربط المصالح والاقتصاديات ومنع التغلغل الأجنبي إلى دول الحوض وتأليب هذه الدول ضدنا ثم لتأمين مواردنا من المياه.

- رأي ثالث يرى أنه ليس هناك ما يمنع من المضي في الاتجاهين معا، الاستثمار في الداخل وفي أفريقيا في الوقت نفسه.

الاستثمار الزراعي المصري في الداخل:

الانتهاء من المشروعات القومية الكبرى لإضافة ٣ مليون فدان مساحات زراعية جديدة وهي:

مشروع ترعة السلام بزمام ٦٢٠ ألف فدان.

مشروع امتداد ترعة الحمام بالساحل الشمالي الغربي بزمام تقريبي ٧٥٠ ألف فدان من غرب النوبارية إلى مطروح قد يصل إلى ١,٥ مليون فدان حتى مدينة السلوم طبقا لتصريحات اللواء الشحات محافظ مطروح الأسبق.

مشروع جنوب الوادي ويضم ٣ مليون فدان منها ٥٤٠ ألف فدان في المرحلة الأولى .

الزمام الصحراوي للمحافظات المصرية بمساحات تزيد عن مليون فدان.

استصلاح أراضي الواحات وتخصيصها لإنتاج حاصلات الوقود الحيوي خاصة أشجار الجاتروفا والبنجاميا نتيجة لارتفاع ملوحة كل من التربة ومياه الآبار وكلاهما يتحمل هذه الظروف ويعطي محصولا مجزيا، وتتجاوز مساحتها ١,٥ مليون فدان.

الاستثمار الزراعي في مصر:

المساحة الكلية مليون كم٢ (٢٣٨ مليون فدان).

عدد السكان ٨٠ مليون نسمة.

الأراضي الزراعية والقابلة للزراعة ١٥ مليون فدان (رسمية).

الأراضي الزراعية الحالية ٨,٦ مليون فدان (رسميا) و ٧,٢٥ مليون فدان طبقا FAO ، منها ١,٦ – ١,٨ مليون فدان زراعات مستديمة (بساتين – قصب سكر – خضروات).

الأراضي المروية ٩٨,٥% من المساحات المزروعة والزراعات المطرية لا تتجاوز ١,٥%.

الموارد المائية الكلية ٦٩,٩ مليار م٣/سنة (٥٥,٥ مليار من مياه النيل – ٥ مليار مياه جوفية – ٧ مليار إعادة استخدام مياه صرف زراعي – ١,٤ أمطار على الساحل الشمالي وأقل قليلا من مليار متر مكعب للمياه المعالجة للصرف الصحي والصناعي).

الأمطار ٤-١٠ مليار م٣/سنة يستفاد من ١,٤ مليار منها فقط.

تستهلك الزراعة حاليا نحو ٨٢% من الموارد المائية الكلية بينما الاستهلاك المنزلي والمحليات (مدارس وجامعات ومستشفيات ودواوين حكومية ومنشآت عامة) ٨% والصناعة ١٢%.

نصيب الفرد من المياه ٨٦٠ م٣/سنة من إجمال الموارد المائية وجميعها مصدرها مياه نهر النيل حيث تذهب مياه الري إلى المصارف الزراعية ثم يعاد استخدامها وكذلك فإن خزان المياه الجوفية لأراضي الوادي والدلتا مصدر مياه النهر والتي تغذي هذا الخزان الجوفي. وبحساب نصيب الفرد من المياه من نهر النيل فقط يقل نصيب الفرد في مصر من المياه إلى ٦٩٠ متر مكعب سنويا.

أهم الزراعات:

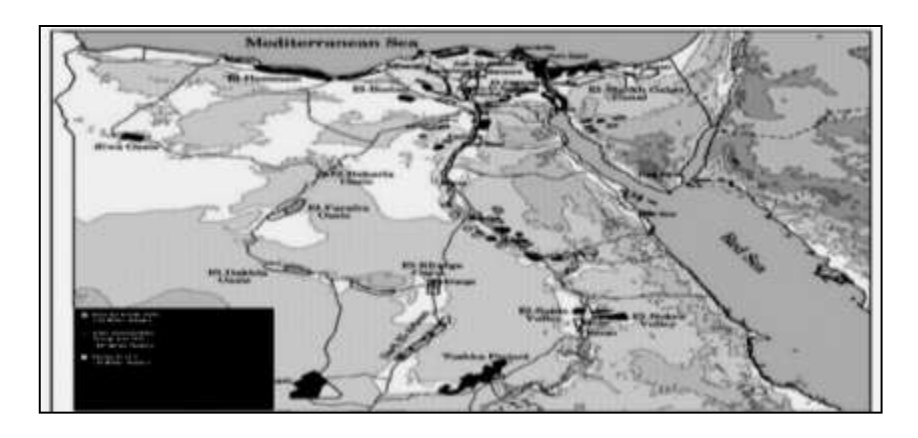
الأعلاف – القمح – الذرة – الأرز – القطن – قصب السكر – الموالح – الخضروات – الذرة الرفيعة - البطاطس – بنجر السكر – البقوليات – الفول السوداني – الموز .

الثروة الحيوانية:

٧ مليون رأس أبقار وجاموس

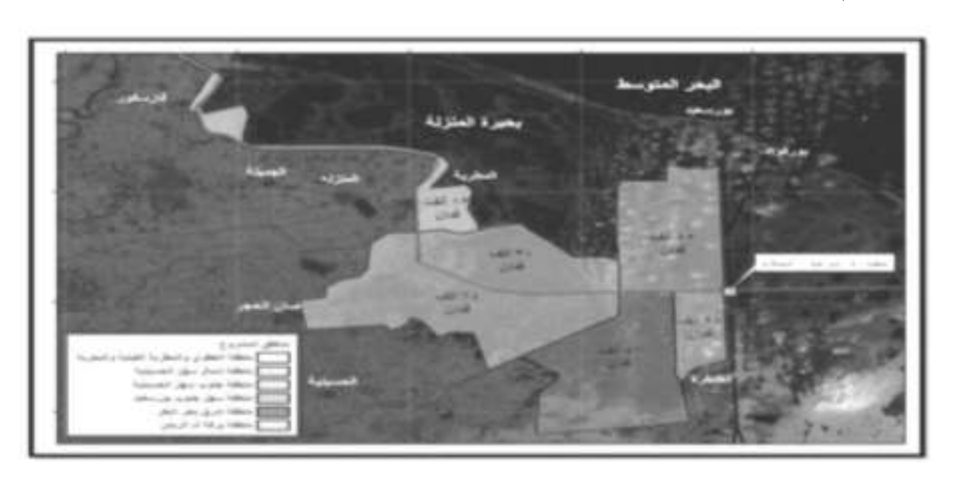
١٢ مليون رأس ماعز وضان .

شكل رقم (٢٦): توزيع مشروعات استصلاح الأراضي في الأراضي المصرية

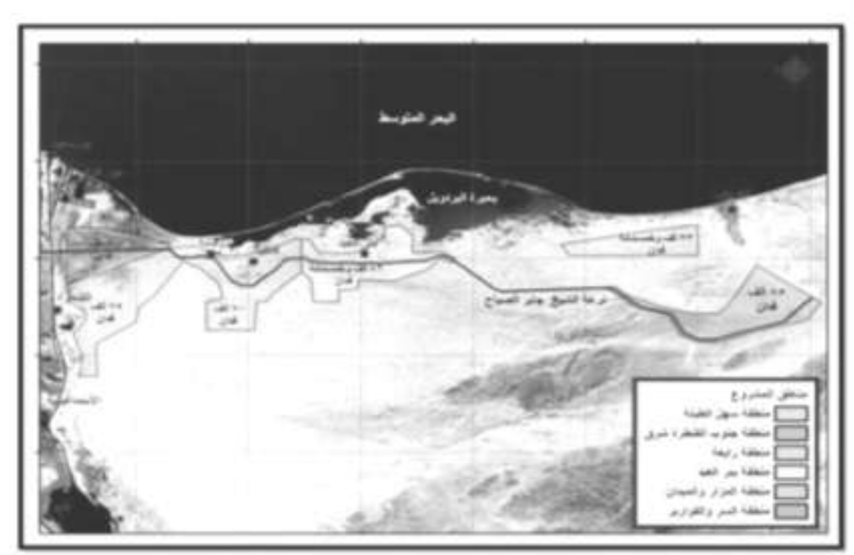


شكل رقم (٢٧): مشروع تنمية شمال سيناء بشقية لترعتي السلام وجاب

أ: ترعة السلام ٢٢٠ ألف فدان

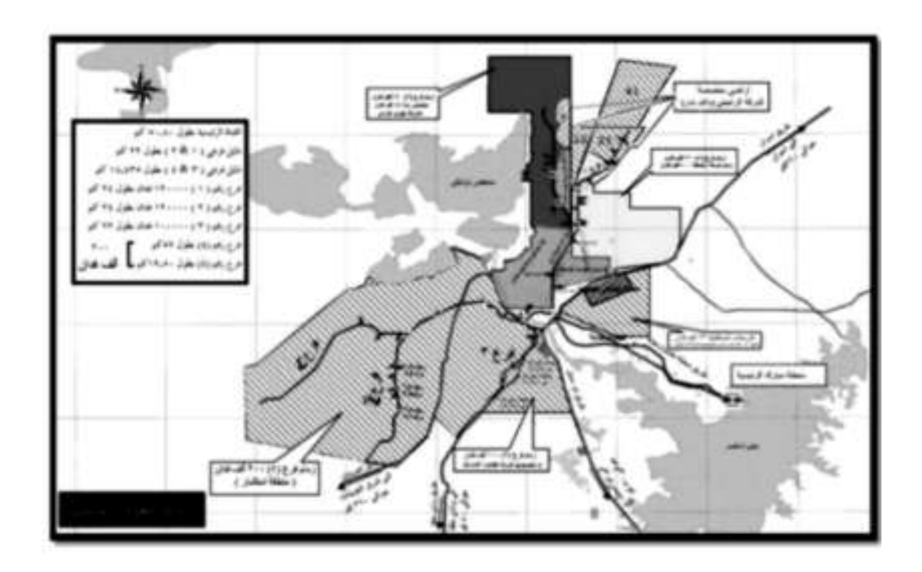


ب: ترعة الشيخ جابر ٤٠٠ ألف فدان



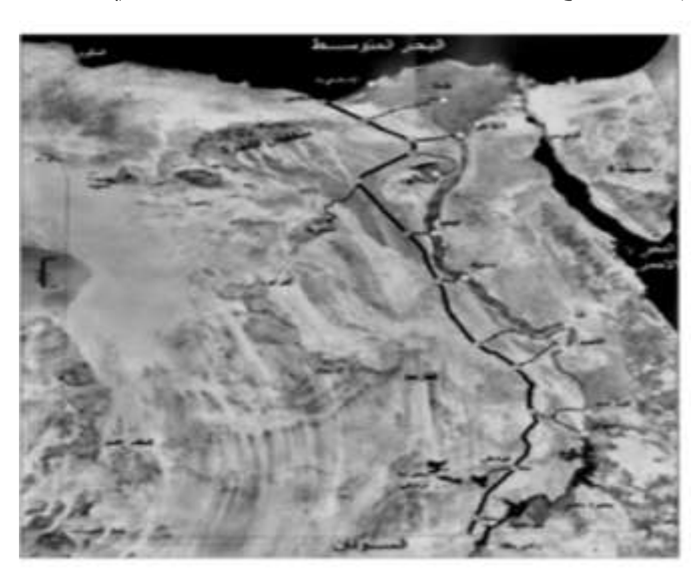
المصدر: موقع وزارة الري المصرية

شكل رقم (٢٨): مشروع توشكي



المصدر: موقع وزارة الري المصرية

شكل رقم (٢٩): مشروع محور التنمية للدكتور فاروق الباز في الصحراء الغربية



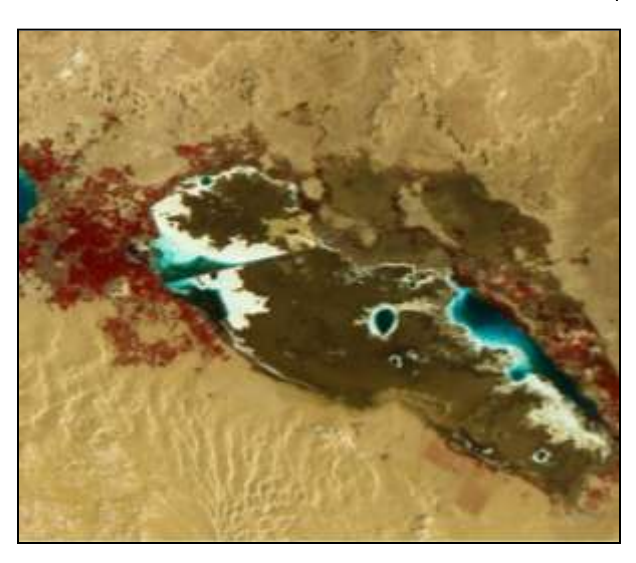
المصدر: موقع د فاروق الباز على الأنترنت

شكل رقم (٣٠): واحات محافظة الوادي الجديد لزراعة الوقود الحيوي في مصر



المصدر: الهيئة العامة للإستعلامات

شكل رقم (٣١): واحة سيوة المغمورة بالمياه وعلاجها زراعتها بالوقود الحيوي



المصدر: جوجل ستالايت

الاستثمار الزراعي في أفريقيا:

تبلغ المساحات القابلة للزراعة في القارة الأفريقية ٣٥ % من مساحة القارة (٣٠,٣٦٨ مليار هكتار) يستغل منها ٧ % فقط بنسبة ٢٠ % ويتبقى ٨٠ % من الأراضي الزراعية دون استغلال.

تمتلك دول جنوب الصحراء مساحة ١٠٣١ مليون هكتار (٢٥٠٠ مليون فدان) يستغل منها ٢٢٨ مليون هكتار فقط بنسبة ٢٢ %.

لا تعاني دول القارة الأفريقية من الندرة الفعلية في المياه والترب الزراعية ولكنها تعاني من الندرة الاقتصادية أي عدم وجود الأشخاص ذات القدرات العلمية والتكنولوجية والكفاءات البشرية لاستغلال الوفرة المتاحة من المياه والترب الزراعية.

٩٥% من الزراعات القائمة زراعات مطرية بمخاطرها الكبيرة في مواسم القحط والجفاف.

الاستثمار الزراعي في دول حوض النيل:

تبلغ مساحة حوض النيل نفسه حوالي ٣,١ مليون كيلومتر مربع وهي تمثل ١٠% من مساحة القارة الأفريقية.

عشرة دول تمثل دول حوض النيل وهي: مصر – السودان - إثيوبيا - تنزانيا - الكونجو الديموقراطية - أوغندا – كينيا - بروندي - إرتريا – رواندا.

عدد سكان دول حوض النيل حوالي ٣٧٨,٥ مليون نسمة.

يمثل النهر والأمطار الساقطة على دول المنابع الثروة المائية الرئيسية لدول حوض النيل إضافة إلى استخدامه في توليد الكهرباء في عدة دول منها.

أكثر من ٩٠% من الزراعات القائمة زراعات مطرية (باستثناء مصر) ولا توجد بنية أساسية للزراعة المروية والأمر سيتطلب إنشاء ترع أساسية وفرعية ومراوي لتحويل الزراعات المطرية إلى زراعات مروية وسوف يمثل هذا عبئا اقتصاديا كبيرا على المستثمرين. ولا تزيد المساحات المستغلة زراعيا عن ١٢% فقط من إجمالي مساحات دول الحوض.

الموارد الأرضية والمائية لدول حوض النيل:

السودان:

المساحة الكلية ٢,٥٠٥ مليون كم٢ (٥٩٧ مليون فدان) وهي أكبر دول القارة مساحة.

عدد السكان: ٣٤,٥ مليون نسمة، تعداد (٢٠٠٧) .

إجمالي الأراضي الزراعية: ١٠٥ مليون هكتار (٢٥٠ مليون فدان) أي ٤٢ % من مساحة السودان إضافة إلى ٢٠٠ مليون فدان مراعي طبيعية وغابات.

يزرع فعليا ١٦,٥ مليون هكتار (٤٠ مليون فدان) أي ١٦ % فقط من المساحة الزراعية (٨٨% منها زراعات مطرية).

الأراضي المروية تمثل ١٢ % من الأراضي المستغلة (٤,٤ مليون فدان مع وجود قدرة للري حتى ٦,٢ مليون فدان) تعطي نصف الناتج الزراعي الكلي.

المياه: النيل الأبيض والنيل الأزرق ونهر عطبره والأمطار وروافد النيل الأبيض وبحيراته في الجنوب.

إجمالي المياه المتجددة في السودان نحو ٦٦ مليار م٣/ سنة.

إجمالي مياه الأمطار ١٠,٤٢ مليار متر مكعب/سنة.

٩٦,٧% من المياه المستخدمة تستزف في الزراعة مقابل ٢,٦% منزلي ومحليات و ٠,٧٠ % للصناعة.

نصيب الفرد من المياه ١،١٨٧ م٣/سنة.

أهم المحاصيل الزراعية: الذرة الرفيعة (المحصول الأهم) – القطن – العلف – الفول السوداني – القمح – الذرة الشامية – قصب السكر – عباد الشمس –الخضروات – البطاطس – الجذور والدرنات – الأرز.

تقدر الثروة الحيوانية في السودان بأكثر من ١٣٢ مليون رأس على النحو التالي:-

٤٠ مليون رأس أبقار

٤٨ مليون رأس خراف.

٤١,٥ مليون رأس ماعز.

٣,٣ مليون رأس أبل.

الكونغو الديموقراطية:

المساحة الكلية ٢,٣٤٥ كم٢ (٥٥٨ مليون فدان) وهي ثالث أكبر دولة في القارة الإفريقية مساحة بعد السودان والجزائر.

عدد السكان : ٦٢,٦ مليون نسمة (تعداد ٢٠٠٧).

إجمالي الأراضي الزراعية ٧,٨٠٠ مليون هكتار (١٨,٥٧ مليون فدان) وهي تمثل ٣% من إجمالي مساحة الكونجو.

الأراضي المستغلة ٦,٧٠٠ مليون هكتار (١٦ مليون فدان).

أراضي الزراعات المستديمة والمروية: ١,١ مليون هكتار أي ٢,٦٢ مليون فدان.

الموارد المائية:

الأمطار الكلية ٣٠,٦٢ مليار متر مكعب / سنة، وهي الأعلى أفريقيًا.

الموارد المائية المتجددة: ١٢٨٤ مليار متر٣ / سنة من نهر الكونغو فقط بخلاف حصتها من نهر السمليكي أحد روافد نهر النيل والذي يغذي بحيرة ألبرت التي ينبع منها النيل الأبيض تحت مسمى نيل ألبرت.

تستهلك الزراعة ٣١,٥% من المياه ثم الاستهلاك المنزلي والمحليات ٥٢,٢% والصناعة ١٦,٣%.

نصيب الفرد من المياه ٢٣،٥٧٧ م٣ / سنة.

أهم الزراعات: البن – الكاكاو – المطاط – الشاي – القطن – الذرة – الكاسافا – الفول السوداني - قصب السكر – الأرز – الخضروات – الفاكهة الاستوائية – البقوليات.

تمثل الزراعة ٥٧,٩% من الدخل القومي ويعمل بها ٦٦ % من العمالة المنتجة.

تضم جمهورية الكونغو ثاني أكبر غابات العالم مساحة بعد غابات الأمازون بإجمالي مساحة ٢١٥ مليون فدان.

أكبر دولة في أفريقيا والعالم في الإصابة بفيروسي الإيدز والإيبولا القاتلين.

إثيوبيا:

المساحة الكلية ١,١ مليون كم٢ (١١٠,٤٣ مليون هكتار).

عدد السكان ٨٤ مليون نسمة.

إجمالي الأراضي الزراعية ١٠,٦٧١ مليون هكتار (٢٥,٥ مليون فدان) بنسبة ١٠% من المساحة الكلية.

الأراضي القابلة للزراعة ١٠ مليون هكتار (٢٤ مليون فدان).

الزراعات المروية والمستديمة ١,٥ مليون فدان.

الزراعات المروية تمثل ٢% من إجمالي الزراعات

الموارد المائية:-

الأمطار ٩٣٦ مليار م٣ / سنة.

الموارد المائية المتجددة ١٢٣ مليار م٣ / سنة.

متوسط نصيب الفرد من المياه ١٦٨٥ م٣ / سنة.

الاستخدام الكلي للمياه ٥,٥٥٨ مليون م٣/سنة بنسبة ٤,٦% من إجمالي الموارد المائية المتاحة.

استهلاك الزراعة ٩٣,٦% والمنزلي والمحليات ٦% والصناعة ٠,٤ %.

تمثل الزراعة ٥٢ % من الدخل القومي و٨٥ % من الصادرات وتستوعب ٨١ % من العمالة.

أهم الزراعات الحالية:

البن – الحبوب – الخضروات – القطن – الدرنات والجذور – قصب السكر – الموالح – الموز – البقوليات – القمح – شعير المولت – البطاطس – الذرة – الذرة الرفيعة – الزيوت البذرية.

الثروة الحيوانية: ٨٠ مليون رأس على النحو التالي:

٣٣ مليون رأس أبقار

٢٣ مليون رأس خراف

١٨ مليون رأس ماعز

٦ مليون حصان وبغل

تنزانيا:

المساحة الكلية ٩٤٥,٠٩٠ كم٢ وهو الاسم الحديث للدولة بعد اتحاد دولتي تنجانيقا وزنزبار سابقا.

عدد السكان ٤٢,٥ مليون نسمة.

إجمالي المساحة الزراعية ٤٤ مليون هكتار (نحو ١٠٥ مليون فدان).

المساحات القابلة للزراعة وغير المستغلة ٢٩,٤ مليون هكتار (٧٠ مليون فدان).

المساحات التي تزرع بالحاصلات المستديمة ١٠,٢ مليون هكتار (٢٤,٢٥ مليون فدان).

تمثل الزراعة ٤٣,٥% من الدخل القومي و ٧٣% من قوة العمل.

الموارد المائية:

متوسط سقوط الأمطار ١٠,١٢ مليار م٣/سنة.

الموارد المائية المتجددة ٩٣ مليار م٣/سنة.

نصيب الفرد من المياه ٢٤٦٩ م٣/سنة.

إجمالي المياه المستخدمة في مختلف الأنشطة ٥,١٨٤ مليار م٣/سنة بنسبة ٥,٦% من إجمالي الموارد المائية المتاحة منها ٩٠% للزراعة و١٠% منزلي ومحليات و٠,٠٠٤% للصناعة.

الزراعات المروية أقل من نصف مليون فدان.

أهم الزراعات:

الأرز (المحصول الأول) – الذرة – الذرة الرفيعة - القطن - الموز –البقوليات – البصل والطماطم – الألياف – الأعلاف – الذرة – الكاكاو – القمح - قصب السكر – الكاسافا – البن – الشاي – زيت النخيل – الكاجو – محاصيل زيتية – البطاطس والدرنات.

تحقق الاكتفاء الذاتي من جميع الحاصلات ما عدا الحبوب.

تضم ٣٣,٥ مليون هكتار غابات (٨٠ مليون فدان).

الثروة الحيوانية:

١٤ مليون رأس أبقار.

٩,٧ مليون رأس ماعز.

٤ مليون رأس خراف.

كينيا :

المساحة الكلية ٥٨٠,٣٧٠ كم٢ (١٣٨ مليون فدان)

عدد السكان ٣٣ مليون نسمة.

إجمالي الأراضي الزراعية ٥,١٦٢ مليون هكتار (١٢,٢ مليون فدان) بنسبة ٩% من المساحة.

الأراضي القابلة للزراعة ٤,٦ مليون هكتار (١١ مليون فدان).

أراضي الزراعات المستديمة ١,٢ مليون فدان.

تمثل الزراعة ١٧% من الدخل القومي وتستوعب ٧٤% من قوة العمالة.

الموارد المائية:

الأمطار ٣٦٦ مليار م٣ / سنة

الموارد المائية المتجددة ٣٠,٧ مليار م٣ / سنة.

نصيب الفرد من المياه ٩٤٧ م٣ / سنة.

المياه المستخدمة فعلا ٢,٧٣٥ مليار م٣ / سنة بنسبة ٨,٩ % من الموارد المائية المتاحة.

تستهلك الزراعة ٧٩,٢% من إجمالي استهلاك المياه والاستهلاك المنزلي والمحليات ١٧% والصناعة ٣,٧%.

أهم الزراعات:

البن – الشاي - الأرز – الأناناس – زهور القطف – قصب السكر – الموالح – الذرة – القطن – الموز – البقوليات – القمح – الذرة الرفيعة.

الثروة الحيوانية:

١٣ مليون رأس أبقار

١٠ مليون رأس ماعز

٩ مليون رأس خراف

١ مليون جمل

٢ بليون لتر لبن سنويا.

أوغندا:

المساحة الكلية ٢٤١,٠٤ كم٢ (٥٧,٥ مليون فدان). أي أقل من رُبع مساحة مصر .

عدد السكان: ٢٧ مليون نسمة.

إجمالي الأراضي الزراعية ٧,٢ مليون هكتار (١٧ مليون فدان) بنسبة ٣٠% من المساحة.

الأراضي القابلة للزراعة ٥,١ مليون هكتار (١٢,١ مليون فدان).

المساحة المزروعة فعليا: ٢,١ مليون هكتار (٥ مليون فدان).

تساهم الزراعة بنسبة ٣٣,١% من الدخل القومي وتستوعب ٧٨% من قوة العمالة.

الموارد المائية:

الأمطار ٢٨٤,٤ مليار م٣ / سنة

إجمالي الموارد المائية المتجددة ٦٦ مليار م٣/سنة

نصيب الفرد من المياه ٢٤٧٢ م٣ / سنة.

إجمالي استهلاك المياه العذبة الجارية ٣٠٠ مليون م٣/سنة بنسبة ٠,٤% من الموارد المائية المتاحة.

يستهلك القطاع الزراعي ١٢٠ مليون م٣/سنة بنسبة ٤٠% والصناعي ١٥,٣% والمنزلي ٤٤,٧%.

أهم الزراعات:

الموز (المحصول الرئيسي للتصدير) - الأرز – الذرة – الذرة الرفيعة – البن –البقوليات – الكاكاو – الشاي – الفانيليا – القطن - الزيوت البذرية - الخضروات – قصب السكر – الموالح – زهور القطف – الكاسافا – الشعير - البطاطس.

الثروة الحيوانية:

٦ مليون رأس أبقار

٩,٢ مليون رأس ماعز

١,٦ مليون رأس خراف

١,٣ مليون رأس خنزير

إرتريا:

المساحة الكلية ١١٧,٧٦٠ كم٢ (٢٨ مليون فدان)

عدد السكان٤,٢٩٧ مليون نسمة

المراعي الطبيعية تمثل ٩٣% من مساحة البلاد

المساحة الزراعية (بخلاف المراعي) ٥٠٣ ألف هكتار (١,٢ مليون فدان) بنسبة ٤% من المساحة الكلية.

المساحات تحت الزراعة المستديمة ٣ آلاف هكتار (٧١٤ ألف فدان).

المساحات القابلة للزراعة ٥٠٠ ألف هكتار (١,١٩ مليون فدان).

تستوعب الزراعة ٧٦,٩% من الأيدي العاملة وتساهم بنسبة ١٥,٤% من الدخل القومي.

الموارد المائية:

الأمطار ٤٥,١٦ مليار م٣/سنة.

الموارد المائية المتجددة ٦,٣ مليار م٣/سنة.

نصيب الفرد من المياه ١٤٦٦ م٣/سنة

كمية المياه المستخدمة ٥٨٢ مليون م٣/سنة بنسبة ٩,٢ % من الموارد المائية منها ٥٥٠ م٣ في الزراعة بنسبة ٩٤,٥% الاستخدام المنزلي والمحليات ٥,٣% والقطاع الصناعي بنسبة ٠,٢%.

نصيب الفرد من المياه المستخدمة فعليا في القطاعات الثلاثة ١٣٥ م٣/سنة.

أهم الزراعات:

القطن – المراعي الطبيعية والأعلاف – السمسم – القمح – الذرة الرفيعة - الخضراوات - الفاكهة.

الثروة الحيوانية:

أبقار ١,٩ مليون رأس

خراف وماعز ٣,٧ مليون رأس

دواجن ١,٣٧ مليون دجاجة.

بروندي:

المساحة الكلية ٢٧٨٣٤ كم٢ (٦,٣٦ مليون فدان).

عدد السكان: ٧,٠٧ مليون نسمة.

المساحة الزراعية ٣,٢ مليون فدان بنسبة ٥٠% من المساحة الكلية.

المساحة الزراعية ٨٥٠ ألف فدان.

المساحات القابلة للزراعة ٢,٣٥ مليون فدان

تساهم الزراعة بنسبة ٤٩% من الدخل القومي وتستوعب ٩٠% من العمالة الكلية.

الموارد المائية:

الأمطار ٣٥,٤ مليار م٣/سنة

الموارد المائية المتجددة ١٧,٥٣ مليار م٣/سنة

نصيب الفرد من المياه ٢٥٠٠ م٣/سنة

كمية المياه العذبة المستخدمة فعلا لا تتجاوز ٧,٩% من إجمالي الموارد المائية تستحوذ الزراعة على ٧٧% من المياه المستغلة والاستخدام المنزلي والمحليات ١٧% والصناعة ٦%.

الزراعات القائمة:

البن – قصب السكر – الشاي – البقوليات – الذرة – الذرة الرفيعة – الموز - الخضروات.

المراعي الطبيعية ٩٥ ألف فدان

الثروة الحيوانية:

٣,٢٥ مليون رأس أبقار

٩,٨ مليون رأس خراف وماعز

رواندا

المساحة الكلية ٢٦٣٤٠ كم٢ (٦,٢٧ مليون فدان).

عدد السكان ٩,٩٠٨ مليون نسمة.

المساحة الزراعية ١,٣٨٥ مليون هكتار (٣,٣ مليون فدان) بنسبة حوالي ٥٠% من المساحة.

مساحة الأراضي المزروعة فعلا ٦٤١ ألف فدان. إضافة إلى ١,٢ مليون فدان مراعي طبيعية.

المساحة القابلة للزراعة ٢,٦٦ مليون فدان.

تمثل الزراعة ٤٢% من الدخل القومي وتستوعب ٩٠% من العمالة الكلية.

الموارد المائية:

إجمالي الموارد المائية السطحية ٥ مليار م٣/سنة

نصيب الفرد من المياه ٦٣٨ م٣/سنة.

إجمالي الاستفادة من المياه ١ مليار م٣/سنة بنسبة ٢٠% من الموارد المائية.

تستحوذ الزراعة على ٩٣% من الموارد المائية المستغلة ثم الاستخدام المنزلي ٥% والصناعي ٢%.

أهم الزراعات:

الموز – البقوليات – الحبوب (الذرة – الذرة الرفيعة – القمح – الشعير) – الكاسافا – البطاطس – البن - البطاطا – النباتات الجذرية – الخضروات الفاكهة – فول الصويا – الفول السوداني.

الثروة الحيوانية:

١,١ مليون رأس أبقار

١,٣ مليون رأس ماعز

٠,٦٨٧ مليون رأس خراف

٠,٣٤٢ مليون رأس خنزير

٣ مليون دجاجة.

توصيات الاستثمار الزراعي في مصر ودول حوض النيل :

تمتلك مصر مساحات زراعية كبيرة وواعدة للاستثمار الزراعي تصل إلى ٥ مليون فدان وتمتلك موارد مائية تكفي لزراعة ٣ مليون فدان منها.

تمتلك مصر بنية أساسية ضخمة للزراعات المروية ولا تعتمد على الزراعات المطرية ولذلك فلا توجد مخاطر كبيرة في الزراعة مثلما هو الحال في الزراعات المطرية في مواسم القحط والجفاف.

أن مصر تمتلك الاستقرار والأمن وضمانات للاستثمار والتقدم التكنولوجي والطرق والمستشفيات الراقية والاتصالات الدولية وهي العوامل المهمة لجذب الاستثمار واستقراره.

من المناطق الواعدة للاستثمار الفوري في مصر زمام ترعة السلام بشرق وغرب قناة السويس بمساحة ٦٢٠ ألف فدان ثم الساحل الشمالي الغربي لزمام امتداد ترعة الحمام بمساحة تصل إلى مليون فدان ثم الزمامات الصحراوية للمحافظات المصرية بمساحات تتجاوز مليون فدان ثم المرحلة الأولى من توشكى بزمام ٥٤٠ ألف فدان من إجمالي مساحة ٣,٣ مليون فدان صالحة للزراعة بتوشكي ومستقبلا محور التنمية بالصحراء الغربية بزمام زراعي يصل إلى ١,٧ مليون فدان.

يفضل أن تسير أولوية للاستثمار الزراعي بالتوازي في مصر ودول حوض النيل بهدف سد الفجوة الغذائية التي تصل إلى ٥٥% من حجم غذاء المصريين ودول الحوض بزراعة الحاصلات الإستراتيجية المهمة التي نعاني جميعا من نقصها مثل القمح والذرة وبنجر وقصب السكر ومحاصيل الزيوت البذرية والفول والعدس والقطن والأرز مع تقنين زراعة محاصيل الأعلاف وغيرها للتصدير.

يطبق فكر الاستثمار الزراعي المتكامل بإدخال التصنيع الزراعي في كافة المشروعات الزراعية لضمان الاستفادة الكاملة وزيادة اقتصاديات وجدوى الاستثمار الزراعي.

توصيات الزراعة في دول الحوض:

السودان:

تمتلك السودان ما يقرب من ٢٠٠ مليون فدان غير مستغلة زراعيا إلا نحو ٣٢ مليون فدان كاملة البنية الأساسية.

لديها وفرة مائية ومطرية كبيرة

لديها ثروة حيوانية كبيرة يمكن الاستفادة منها، ويمكن تنمية الاستثمار الزراعي بها لوفرة المراعي الطبيعية.

استغلال مساحة من ١٠ – ١٥ مليون فدان بالزراعة المروية من أراضي الوفرة الزراعية في السودان يحقق أمنا غذائيا كاملا للعالم العربي خاصة لحاصلات: القمح – الذرة – الأرز – قصب السكر – الذرة الرفيعة – زيوت البذور – القطن – الأعلاف.

العيوب: تستورد السودان نحو ٣٠% من احتياجاتها من الحبوب والقمح وبالتالي لا بد أن تصل أولا إلى حد الاكتفاء الذاتي منها وتبدأ بعدها تصدير الفائض حيث لا يمكن اقتلاع الطعام من أيدي الجائعين لتصديرها لدول المستثمرين - مشاكل الجنوب – القلاقل الأمنية في دارفور – عدم وجود ضمانات للاستثمار ممنوحة من الدولة ومعتمدة عالميا – عدم وجود وعود بالسماح بتصدير الحاصلات المنتجة إلى دول المستثمرين.

هل يمكن أن تصبح السودان سلة غذاء العرب؟

تمتلك السودان ٣٠% من إجمالي الأراضي العربية القابلة للزراعة ومع ذلك تشكك منظمة الأغذية والزراعة والبرنامج الدولي لتسويق وتجارة السلع الزراعية في قدرة السودان على تحقيق الاكتفاء الذاتي للعرب من الغذاء على اعتبار أن السودان نفسها ما زالت تستورد ٣٠% من احتياجاتها من الحبوب من الخارج وبالتالي فإن أي تنمية زراعية ينبغى أن تصل بالسودان أولا إلى الاكتفاء الذاتي من الحبوب قبل أن تبدأ تصديرها إلى باقي الدول لأنه لا أحد يستطيع أن ينتزع الطعام من أيدي المحتاج أو الجائع خاصة أنه مُنتج من تربته الزراعية ومائه العذب وإلا أصبح الأمر استنزافا زراعيا وليس استثمارا. بالإضافة إلى ذلك فأن الزراعة في السودان ما زالت تعتمد على الزراعة المطرية بنسبة ٨٨% وهي زراعة بدائية إلى حد كبير ومتدنية الإنتاجية بالمقارنة بالزراعات المروية والدولية وبالتالي فإن السودان يحتاج إلى إنفاق استثمارات هائلة في تطوير البُني التحتية لاستقبال الاستثمارات الزراعية خاصة في بُني الطرق والنقل والتسويق وإنشاء الترع والمصارف والتحول إلى الزراعة المروية وفي حال تحقيق ذلك قد تتحول السودان إلى دولة مصدرة للحبوب ولكن ليس إلى حد تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء لجميع الدول العربية.

ولعل مشكلة البُني الأساسية هي المشكلة الأكثر تعقيدا حاليا بين المستثمرين والحكومات من جانب وبين السودان من الجانب الآخر حيث يطالب المستثمرين أن تتحمل الحكومة السودانية تكاليف إنشاء الترع والمصارف للتحول من الزراعات المطرية إلى الزراعة المروية عالية الإنتاجية في حين ترى الحكومة السودانية أنها تخصص الأرض للمستثمرين بأسعار رمزية نظير أن يتم تطوير الزراعة السودانية وبالتالي فعليهم تحمل هذه التكاليف. ثم امتد الخلاف أيضا بين المستثمرين وحكومات دولهم مطالبين بأن تتحمل حكوماتهم تأمين مخاطر الاستثمار في الخارج في حال حدوث أضرار باستثماراتهم أو مصادرتها أو انقلابات أو حركات تمردية أو أوبئة وخلافة إلا أن الحكومات ترى أن هذه الاستثمارات غير حكومية كما وأن المستثمر حر في اختيار الدولة التي يقوم بالاستثمار الزراعي بها خارج توجهات حكومته وبالتالي فليس هناك ما يبرر تأمين هذه الاستثمارات في الخارج إلا من خلال الجهود القنصلية والدبلوماسية لحماية حقوق مواطنيها في الخارج. كما اقترح القطاع الخاص بأن تتم الاستثمارات الزراعية في الخارج من خلال شراكة بين القطاع الخاص وحكومته تؤمن فيها الحكومات مخاطر الاستثمار الخارجي وتضمن أموال المستثمر ضد الأخطار نظير أن يقوم القطاع الخاص بتعظيم الأرباح وتوريد حصته من المحصول إلى دولته إلا أن الحكومات تخشى من أن تؤدي هذه الشراكة إلى تهور ورعونة في استثمار القطاع الخاص للأموال نتيجة لضمانة الحصول على التأمين في حال الخسارة.

وبالتالي بدأت في الظهور فكرة الشراكة بين المستثمرين وحكومات الدول المضيفة لاستثماراتهم وهي حكومات السودان وإثيوبيا وتنزانيا وأوغندا والكونغو ورواندا وبوروندي ثم مالي والنيجر، ومن قارة آسيا تايلاند وكمبوديا والفلبين وبنجلاديش وتركيا بالشراكة في المحصول والزراعة إلا أن معظم هذه الدول راغبة فقط في استضافة الاستثمار الخارجي دون شراكة في المخاطر أو حتى الأرباح وتكفيها ما سيدخل خزانتها وانتعاش اقتصادياتها وأسواقها وكذلك العمالة المحلية التي ستستفيد العمل في هذه المشروعات.

جمهورية الكونغو الديمقراطية:

تمتلك نحو ١٢ مليون فدان أراضي زراعية غير مستغلة.

تتمتع بوفرة مائية كبيرة وأكبر نصيب للفرد من المياه في أفريقيا (٢٣٥٧٧م٣/سنة).

لديها ثاني أكبر مساحة غابات في العالم تبلغ ٢١٥ مليون فدان ويمكن الاستفادة من أخشابها والاستثمار فيها ومنها يصنع الورق وغيره .

أراضيها خصبة وصالحة لزراعة: البن – الشاي – القطن – قصب السكر – الذرة – البقوليات – الكاكاو – الأرز – الكاجو – الذرة الرفيعة.

العيوب: تفشي مرضي الإيدز وفيروس الإيبولا القاتلين.

تحتاج إلى بنية أساسية كبيرة وتوفير مستشفيات وطرق وخطوط اتصالات.

كثافة سكانية مرتفعة تبلغ حوالي ٦٣ مليون نسمة.

إثيوبيا:

تمتلك وفرة من الأراضي الزراعية القابلة للزراعة تصل إلى ٢٤ مليون فدان.

لديها وفرة مائية كبيرة رغم الكثافة السكانية المرتفعة (٨٤ مليون نسمة).

استقرار أمني لا بأس به.

صالحة لزراعة البن – الذرة – القطن – قصب السكر – الأرز – البقوليات – الزيوت البذرية – القمح – الذرة الرفيعة.

لديها ثروة حيوانية جيدة تصل إلى ٨٠ مليون رأس ويمكن الاستثمار في مجال الثروة الزراعية باقتصاديات جيدة.

تحتل المرتبة الأولى مع السودان في أهمية الاستثمار الزراعي بها للحد من التغلغل الأجنبي والوجود لأكثر من خمسة عشر دولة أخرى.

العيوب: لا توجد بنية أساسية زراعية للزراعة المروية – الصراعات الحدودية مع ارتريا والصومال.

تنزانيا:

لديها استقرار كبير بالمقارنة بباقي دول حوض النيل.

تمتلك أكثر من ٧٠ مليون فدان غير مستغلة زراعيا.

تمتلك وفرة مائية كبيرة ونصيب مرتفع للفرد من المياه (٢٤٦٩ م٣/سنة).

أهم الزراعات: الأرز – القطن – الذرة – البقوليات – الخضروات – الشاي – البن – الكاكاو – زيت النخيل – الزيوت البذرية . لديها اكتفاء ذاتي من جميع الحاصلات ما عدا الحبوب.

تمتلك ٨ مليون فدان غابات خشبية يمكن الاستفادة منها.

العيوب: تحتاج إلى بنية أساسية كبيرة لإدخال الزراعة المروية حيث تعتمد على الزراعة المطرية فقط.

فتحت الباب على مصراعية للاستثمار في مجال إنتاج الوقود الحيوي والطاقات الحيوية وحققت إنجازات كبيرة في ذلك بما توجَّها ريادة لهذه الزراعات في أفريقيا

تحتاج بنية أساسية وطرق مواصلات وخطوط اتصال.

كينيا:

تمتلك ١١ مليون فدان أراضي زراعية غير مستغلة

تمتلك وفرة مائية لا ببأس بها ونصيب الفرد بها من المياه ٩٤٧ م٣/سنة.

أهم الزراعات البن – الشاي – الأرز – قصب السكر – الذرة – القمح – البقوليات – الذرة الرفيعة – الزيوت البذرية.

لديها ثروة حيوانية لا بأس بها ويمكن الاستثمار في مجال تنمية الثروة الحيوانية على المراعي الطبيعية.

يمكن استيراد كافة احتياجاتنا من الشاي والبن منها بما يزيد من التعاون الاقتصادي والعلاقات الحميمة.

أوغندا:

تمتلك ٧ مليون فدان أراضي زراعية خصبة غير مستغلة.

لديها وفرة مائية كبيرة ونصيب الفرد بها من المياه ٢٤٧٢ م٣/سنة.

أهم الحاصلات المناسبة للاستثمار الزراعي بها الأرز – الذرة – الذرة الرفيعة – البن – البقوليات – الشاي – الكاكاو – القطن – قصب السكر – الزيوت البذرية – الشعير.

تمتلك ثروة حيوانية جيدة ويمكن تنمية الاستثمار الزراعي في هذا المجال.

تفشي فطر صدا القمح المسمى بأسمها UG 99 والذي يحمل أول حرفين من كلمة أوغندا باللغة الإنجليزية Uganda وهو المرض الذي يسبب دمارا شاملا لمحصول القمح عند الإصابة به وقد تسبب خلال السنوات الخمس السابقة في تدمير المحصول تماما في اليمن والسعودية وإيران حتى أن إيران دخلت لأول مرة منذ أمد بعيد لاستيراد القمح المكتفية منه ذاتيا واحتلت المركز الرابع في الاستيراد العالمي بعد مصر والبرازيل ودول العملة الأوروبية الموحدة. لذلك يفضل توجيه الاستثمار في الحاصلات الأخرى التي تجود بأوغندا أو الخوض في تجريب الأصناف المصرية المقاومة لهذا الصدأ وهما صنفي «مصر ١» و «مصر ٢» وفي حال عدم انهيار هذه المناعة تحت ظروف الأجواء الأوغندية الرطبة صيفا فيمكن البدء في زراعة قمح هذه الأصناف هناك.

ارتريا – بروندي – رواندا :

مساحات زراعية صغيرة – مراعي طبيعية متسعة – المساحات المروية القابلة للزراعة في أي منها لا تتجاوز مليون فدان فقط.

يفضل الاستثمار بهذه الدول في مجالات الثروة الحيوانية على المراعي الطبيعية المتوافرة بها.

الاستقرار الأمني ليس بكاف ويسود بهم النظام القبلي المتعدد المشاكل.

أولوية الاستثمار في دول حوض النيل:

نرى أن أولوية الاستثمار في دول حوض النيل طبقا للوفرة الزراعية بها وأهميتها بالنسبة لتأمين إمدادات المياه لمصر، يمكن ترتيبها فيما يلي:

إرتريا – الكونغو (كدول مؤيدة لموقف مصر) - (السودان - تنزانيا – كينيا - أوغندا) ولهم أهمية واحدة ثم بروندي رواندا وأخيرًا إثيوبيا لموقفها المتعنت ضد مصر . يمكن الاستثمار في عدة دول في نفس الوقت طبقا للمحصول طبقا للتصور التالي:

- الأرز والذرة في تنزانيا وكينيا

- القمح والشعير والقطن وقصب السكر في أي من: أوغندا وكينيا وتنزانيا والكونغو وإثيوبيا واريتريا.

- المحاصيل الزيتية والقطن: إثيوبيا – ارتريا – تنزانيا – كينيا – أوغندا

- اللحوم الحمراء : السودان – إثيوبيا – كينيا –ارتريا – أوغندا – تنزانيا.

- استغلال أخشاب الغابات وإقامة صناعات الأثاث والورق: الكونغو – السودان – تنزانيا

- استغلال الفاكهة الوفيرة: إقامة مصانع للحفظ وللعصائر في جنوب السودان وأوغندا.

الباب الرابع
التواجد الأجنبي بدول حوض النيل

الاستيلاء على الأراضي الزراعية في دول حوض النيل بزعم الاستثمار الأجنبي:

في إصدار للمعهد الدولي لبحوث برامج الغذاء (IFPRI) عام ٢٠٠٩ أبدى المعهد تخوفه من تزايد ظاهرة استحواذ الدول الغنية على الأراضي الزراعية في الدول الفقيرة عن طريق المستثمرين الأجانب حتى أنه أطلق على هذه الظاهرة أسم «الاستيلاء» على الأراضي الزراعية في الدول النامية عن طريق المستثمرين الأجانب Land Grabbing by Foreign Investors in Developing Countries. فبعد الأزمة العالمية للغذاء والتي استمرت من بداية عام ٢٠٠٧ وحتى أغسطس ٢٠٠٨ وارتفعت فيها أسعار جميع السلع الغذائية الأساسية – وجميعها منتجات زراعية - برز دور أهمية الاستثمار في القطاع الزراعي لضمان إنتاج كاف من الغذاء يجنب العديد من هذه الدول الوقوع تحت براثن مجرمي المضاربين في البورصات العالمية أو معاودة ارتفاع أسعار الغذاء. وكانت الدول الأكثر إقبالا على الاستثمار الزراعي خارج حدودها الدول التي تمتلك قدرات مالية عالية ولكنها مستوردة لكامل غذائها من الخارج مثل الدول البترولية (خاصة العربية منها) ويأتي بعدها الدول كثيفة السكان والتي تبحث عن الأمن الغذائي لشعوبها نتيجة لمحدودية مواردها الزراعية مثل الصين والهند وكوريا الجنوبية ثم أخير الدول التي تبحث عن إنتاج الوقود الحيوي من الحاصلات الزراعية لتوفير أمن الطاقة لشعوبها أو للاستثمار في هذا المجال عالي الربحية. ويأتي هذا الهجوم الحاد من الدول الغنية على أراضي الدول الفقيرة بسبب وفرة الموارد الزراعية من تربة ومياه عذبة وانخفاض كل من أسعار العمالة وتكاليف الإنتاج إضافة إلى العوامل المناخية التي تضمن استقرار إنتاج الغذاء دون تقلبات. وفي الاتجاه الآخر فإن موافقة دول الوفرة الزراعية من الدول الفقيرة والنامية على هذا الاستثمار كان بسبب حاجتها إلى العائد الاقتصادي من استئجار أو بيع أراضيها إضافة إلى بحثها عمن يمكنه إنشاء بنية تحتية مكلفة مثل الترع ونظم الري والصرف وتمهيد الطرق وتطوير وسائل النقل وغيرها. ويرى المراقبون أن الاستثمار الزراعي خارج الحدود ليس بجديد حيث تزرع اليابان خارج أراضيها منذ قرنا كاملا وإن كان قد تزايد الآن كثيرا حتى أصبحت استثماراتها الزراعية الحالية خارج حدودها في مساحات تجاوزت ثلاثة أمثال ما تملكه من أراض زراعية داخل حدودها!!. الصين أيضا تستثمر في زراعات في كل من كوبا والمكسيك منذ أكثر من عشر سنوات بحثا عن الأمن الغذائي لشعبها الذي كان ١٤٠٠ مليون نسمة. وقد أدت الأزمة العالمية للغذاء عام ٢٠٠٧ إلى ارتفاع أسعار إيجار وبيع الأراضي الزراعية في دول الوفرة الزراعية خاصة للأجانب بنسب وصلت إلى ١٦% في البرازيل و ٣١% في بولندا و ١٥% في ولايات وسط الغرب بالولايات المتحدة.

إضافة إلى ذلك فقد استشعرت بعض الدول المضيفة للاستثمار الزراعي بعض نوايا سياسية من بعض الدول تجاهها مع تهديد لأمنها الغذائي بما حذا بالفلبين على سبيل المثال بوقف أي تعاقدات مستقبلية للاستثمار الزراعي مع الصين وحجّمت موزمبيق دخول العمالة الصينية للعمل في مزارعها حتى لا تصبح قوة مطلقة يصعب مقاومتها مستقبلا، وتسببت مفاوضات الحكومة في مدغشقر على بيع مساحة ١,٣ مليون هكتار (٣,١ مليون فدان) لاستثمارها في زراعات الذرة وزيت النخيل في حدوث أزمة سياسية كبيرة انتهت بإقالة الحكومة في بدايات عام ٢٠٠٩. إلا أنه وخلال العامين الأخيرين زادت مساحات الأراضي المؤجرة للأجانب بنسب كبيرة في العديد من الدول حيث أورد التقرير توقيع عقود استثمار زراعي لدولة البحرين في فبراير ٢٠٠٩ في الفلبين لمساحة ربع مليون فدان ومع تركيا لمساحات

مفتوحة لاستثمار من ٣ – ٦ بليون دولار. كما وقعت الصين في عام ٢٠٠٨ عقودا مع كل من الفلبين لمساحة ٣ مليون فدان، وربع مليون فدان مع زيمباوي و٦,٧ مليون فدان مع الكونغو الديموقراطية و٥ مليون فدان في زامبيا وربع مليون فدان في الكاميرون . ليبيا أيضا وقعت عقدا في نوفمبر عام ٢٠٠٨ مع أوكرانيا لزراعة مساحة ٦٠٠ ألف فدان بالقمح و ١٠٠ ألف فدان مع مالي لزراعة الأرز، وبالمثل أيضا وقعت دولة قطر عقدا في يناير ٢٠٠٩ مع كينيا لزراعة مساحة ١٠٠ ألف فدان ومع الفلبين لزراعة ٢٤٠ ألف فدان ومع السودان لمساحات مفتوحة للاستثمار الزراعي، ودولة الإمارات العربية وقعت عقدا في مايو ٢٠٠٨ مع باكستان لزراعة مساحة ٧٥٠ ألف فدان ومع السودان لمساحة ٩٥٠ ألاف فدان ومع إثيوبيا لمساحة ١٥ ألف فدان.

وبالمثل أيضا تستثمر كوريا الجنوبية في السودان في مساحة ١,٦٥٠ مليون فدان، والمملكة العربية السعودية تتفاوض حاليا مع تنزانيا أحدى دول حوض النيل على الاستثمار الزراعي في مساحة ١,٢ مليون فدان ووقعت عقدا مع السودان في فبراير ٢٠٠٩ لزراعة مساحات ٢٥ ألف فدان بالقمح ومع إندونيسيا بمساحة ١,٢ مليون فدان، ثم الأردن والتي وقعت عقدا مع السودان أيضا لزراعة مساحة ٦٠ ألف فدان. والكويت أيضا وقعت عقودا لزراعة مساحات مفتوحة مع كل من كمبوديا والسودان وهناك أيضا ١٥ دولة من دول غرب أفريقيا وقعت عقودا للاستثمار الزراعي في حاصلات الوقود الحيوي مع الهند بدعم فني برازيلي بميزانية مؤقتة تبلغ ٢٥٠ مليون دولار ترتفع في العام القادم لاكثر من بليون دولار، مع استثمارات عديدة في دول الجنوب والشرق الأفريقي لإنجلترا والسويد واليابان لزراعة حاصلات الوقود الحيوي.

وأدان التقرير استغلال الدول الغنية لأراضي الدول الفقيرة لصالحها فقط دون عائد على الدول الفقيرة والمضيفة لهذا الاستثمار الجائر أو على أسواقها المحلية من عائدات هذا الاستثمار الزراعي وحرمانها من حاصلات وغذاء من إنتاج أراضيها وبالتالي فإن الأولوية هنا يجب أن تكون لصالح الاحتياجات الغذائية المحلية للدول الفقيرة وليس لصالح المستثمرين فقط. وأضاف التقرير أيضا أن الاستثمار المشار إليه في الدول الأفريقية والأسيوية يجب أن يكون بشكل أساسي لصالح الاستثمار في إنتاج الغذاء ولصالح الأمن الغذاء في هذه الدول والتي تعد من الدول المستوردة لأغلب غذائها بدلا من الاستثمار في حاصلات الوقود الحيوي الذي يحد من قدرة الدول الفقيرة على إنتاج الغذاء بعد استغلال أراضيها في أغراض أخرى.

شكل رقم (٣٢): هيئة الزراعة في أفريقيا تندد بتدخل الهند والدول البترولية في استغلال أراضي أفريقيا



India cultivates Africa

Firms buy up African farms to raise crops that will be 'sold' to India

By **Dinesh C. Sharma**
in New Delhi

IN A NEW wave of outsourcing, Indian firms are acquiring swathes of farmland in poor African countries to produce food meant to be exported to India.

But food policy experts are lambasting the strategy as "neo-colonialist". They say such deals exploit the natural resources of poor countries who are themselves facing acute food shortages.

Deals signed in Ethiopia, Kenya and Madagascar

Nearly 80 Indian agricultural businesses have invested in farmlands in Ethiopia alone with the backing of the government.

HOW AGRICULTURE IS BEING OUTSOURCED

INVESTOR	TARGET	PLOT SIZE (IN HECTARES)
CHINA*	Philippines	1,240,000
SOUTH KOREA*	Sudan	690,000
SAUDI ARABIA	Tanzania	500,000
INDIA*	Ethiopia	344,000
UAE*	Pakistan	324,000
LIBYA	Ukraine	250,000
QATAR	Kenya	40,000
JORDAN	Sudan	25,000
BAHRAIN	Philippines	10,000

* with private entities

BUSINESS UNUSUAL

WHY ARE INDIAN FIRMS INVESTING IN AFRICA?
India's fragmented land holdings are unsuitable for commercial farming. Water is also scarce. In contrast, firms can buy large tracts of cultivable land in countries like Ethiopia.

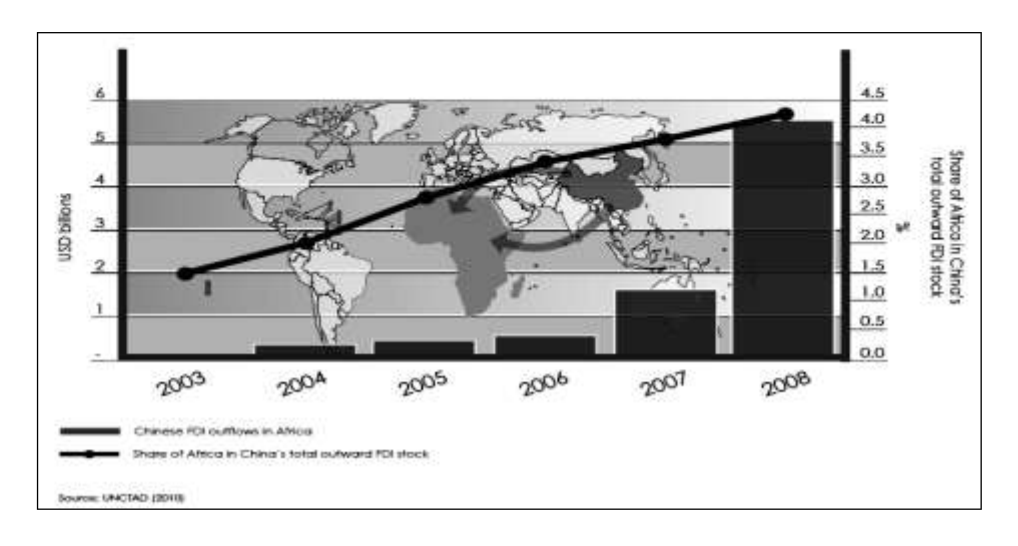
HOW IS THE GOVERNMENT SUPPORTING THEM?
Govt is giving cheaper credit lines to Ethiopian entities to generate agri-products for export to India. These products are also being allowed to enter India on lower tariffs.

WHY ARE FOOD POLICY EXPERTS CONCERNED?
Exploitation of local resources can worsen food scarcity and lead to strife in Africa. The deals will affect livelihoods of small-scale farmers and have environmental costs too.

Rice, maize, pulses and vegetables to be grown

المصدر: Africa Agriculture press release 2009.

شكل رقم (٣٣): تنامي سريع للاستثمارات الصينية في أفريقيا لم تكن موجودة قبل عام ٢٠٠٤



وبتطبيق ما جاء في هذا التقرير الدولي بشأن الاستثمار الزراعي وخاصة الخارجي على أراضي دول حوض النيل فهناك العديد من التساؤلات التي ينبغي الانتباه إليها جيدا وهي:-

هل هو استثمار حر أم استثمار يلتزم بخطة دول الحوض في التنمية الزراعية وحسن استغلال المياه؟!!

الزراعة المختارة طبقا لما تحتاجه بلد المستثمر فقط أم طبقا لما تحتاجه دولته ودولنا؟ أي شراكة زراعية؟؟!! وهل أراضينا مخصصة لزراعة البرسيم الحجازي المستنزف للمياه والمجهد للتربة لتصديره إلى بلاد المستثمرين العرب فقط دون فائدة علينا؟؟! وهل هذا استثمار زراعي أم استنزاف زراعي!؟؟

التصريح بالتصدير لكامل زراعات المستثمرين العرب والأجانب دون عائد على دول الحوض أم يجب أن يخصص ٥٠% على الأقل من الإنتاج للسوق المحلي نظير استهلاك المياه والتربة والإعفاءات الضريبية؟

اكتفاء ذاتي من الغذاء أولا أم زراعات تصديرية أولا؟؟! ولمن الغلبة والأولوية؟؟!

هل في صالح الميزان التجاري لدول حوض النيل تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء أم في صالح تصدير الخضروات والفاكهة والأرز؟؟!!

الوقود الحيوي مفتاح التدخل الخارجي في دول حوض النيل:

الوقود الحيوي Biofuel**:** وهو الوقود المستخرج من المادة العضوية للكائنات الحية التي تعيش على سطح التربة.

الحاصلات الزراعية المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي:

يمكن تقسيم أهم المحاصيل الزراعية المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي بشقيه الرئيسيين وهما الإيثانول الحيوي كبديل للبنزين (الجازولين) والديزل الحيوي كبديل للسولار (الديزل) ومناطق استخدام كل محصول منهم على النحو التالي:

البيوإيثانول:

قصب السكر (البرازيل – استراليا – الصين – كولومبيا – إثيوبيا – الهند – تايلاند – جنوب أفريقيا)

بنجر السكر (دول الاتحاد الأوروبي)

الذرة السكرية والرفيعة (الولايات المتحدة – الصين)

القمح والشعير (كندا – الاتحاد الأوروبي – إنجلترا)

البطاطس (الاتحاد الأوروبي)

الكاسافا (تايلاند – الصين – تنزانيا - أوغندا)

المخلفات النباتية (مخلفات الغابات (كندا) – مخلفات تصنيع الأخشاب والمخلفات الزراعية – نباتات ذرة العلف- مخلفات مصانع قصب السكر (دول مختلفة) - قشر حبة الأرز (تايلاند وإندونيسيا والفلبين).

البيوديزل:

بذور اللفت (دول الاتحاد الأوروبي)

فول الصويا (الولايات المتحدة – البرازيل – الأرجنتين – دول الاتحاد الأوربي)

زيت النخيل (ماليزيا - إندونيسيا)

زيت جوز الهند (الفلبين)

الجاتروفا والكارنيا (ألمانيا والهند)

قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي:

تتميز جميع دول منابع نهر النيل بقدرة عالية على إنتاج كافة الحاصلات الإستراتيجية اللازمة لإنتاج حاصلات الوقود الحيوي خاصة من الحاصلات الصيفية أو الاستوائية التي تتطلب أمطارا غزيرة أو وفرة مائية وهو الحال المتوافر في جميع دول المنابع وجزئيا في السودان وأقل في مصر. وتوضح الخرائط التالي قدرات أراضي ومياه الدول الأفريقية على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي مع التركيز على دول حوض النيل. كما وأن الدول الأفريقية جنوب الصحراء والتي تضم جميع دول المنابع تنتج نسبة كبيرة من الإنتاج العالمي من الحاصلات المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي كما يبين الجدول التالي:

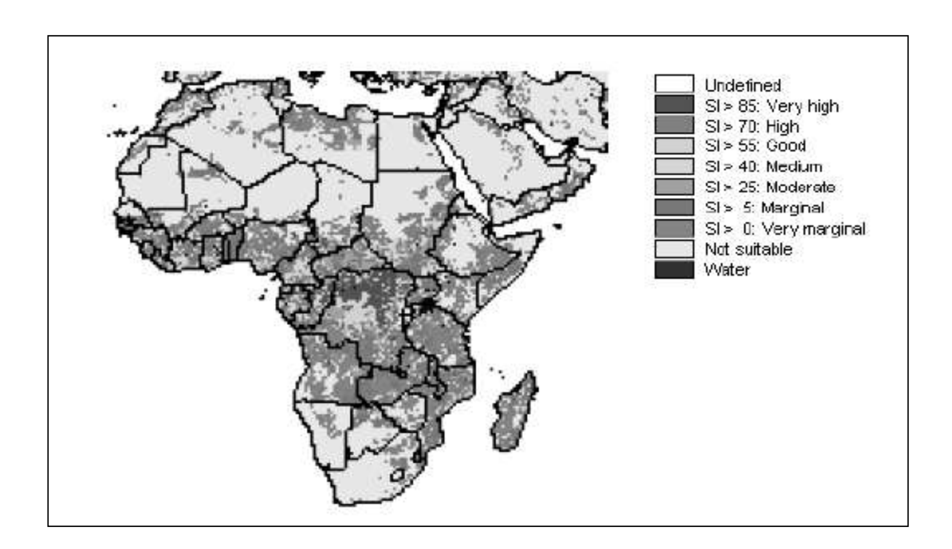
جدول رقم (١١): إنتاجية الدول الأفريقية جنوب الصحراء من الإنتاجية العالمية لحاصلات الوقود الحيوي

المحصول	% من الإنتاج العالمي
حاصلات الإيثانول الحيوي:	
قصب السكر	٦٠%
الكاسافا	٧٨%
الذرة الرفيعة السكرية	٦٧%
الذرة	٣٥%
حاصلات الديزل الحيوي	
زيت النخيل	٥٧%
جاتروفا وبنجاميا	--

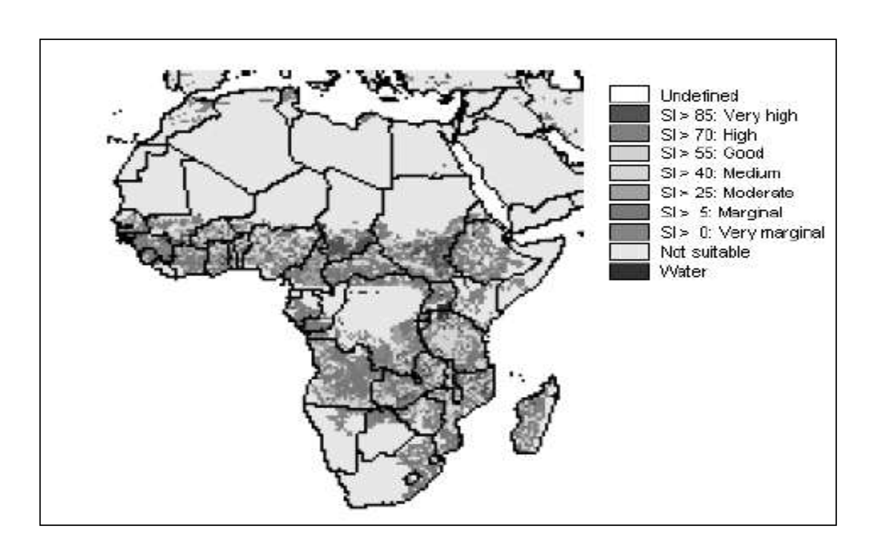
المصدر: Biofuel Africa 2009

وتوضح الخرائط التالية قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج الوقود الحيوي طبقا للمرجع Biofuel Africa 2009.

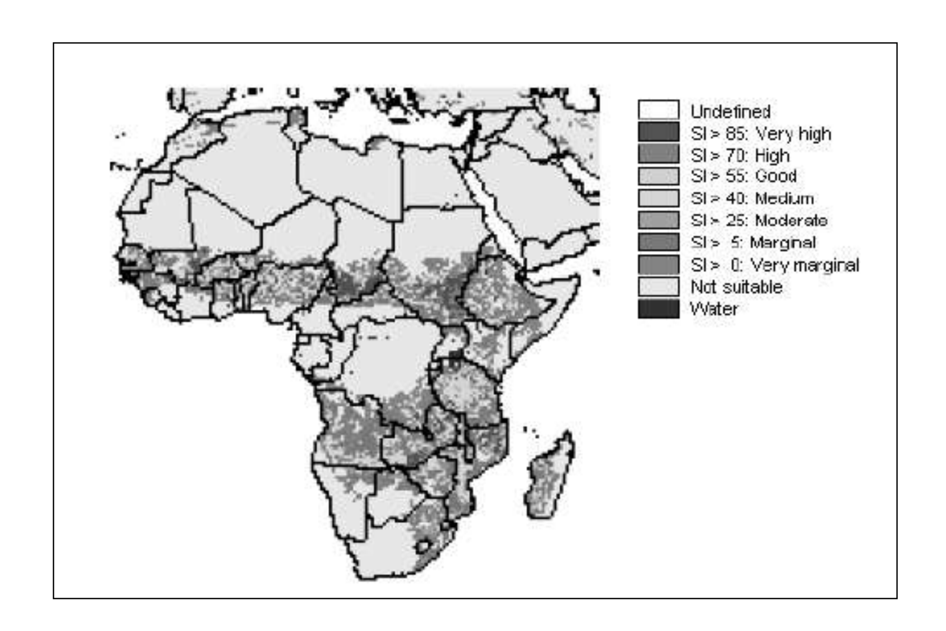
شكل رقم (٣٤): قدرة أراضي دول حوض النيل على إنتاج حاصلات الوقود الحيوي



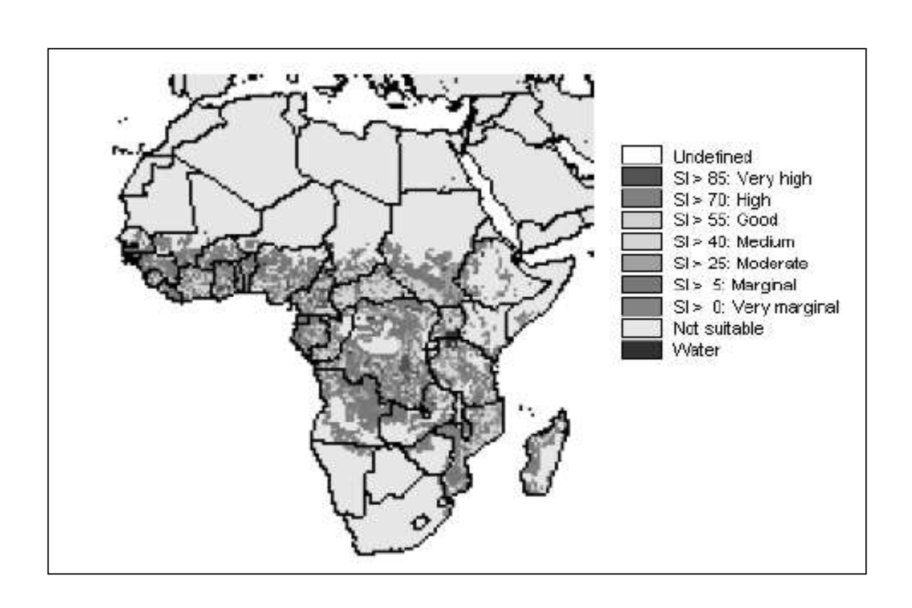
أ. المساحات الصالحة لزراعة قصب السكر لإنتاج الإيثانول في أفريقيا وتضم جميع دول حوض النيل



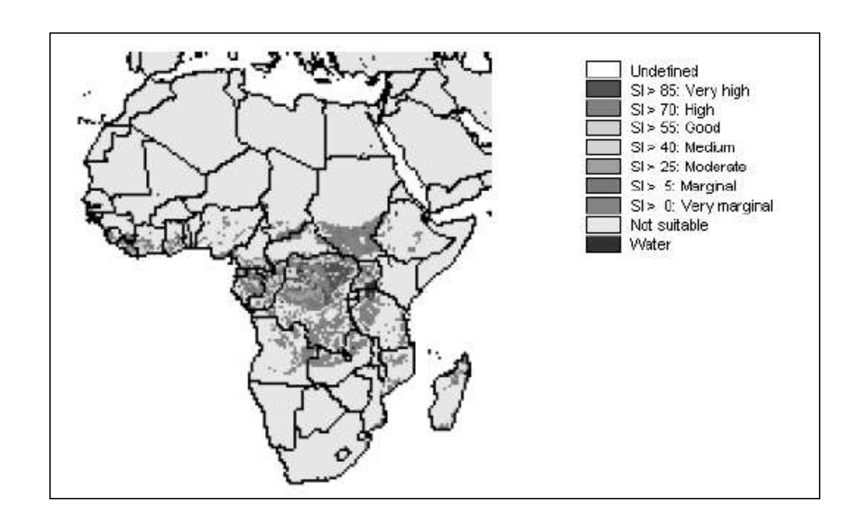
ب. المساحات القابلة لزراعات الذرة لإنتاج الإيثانول وتضم جميع دول الحوض



ج. المساحات القابلة لزراعة الذرة الرفيعة وتضم جميع دول حوض النيل

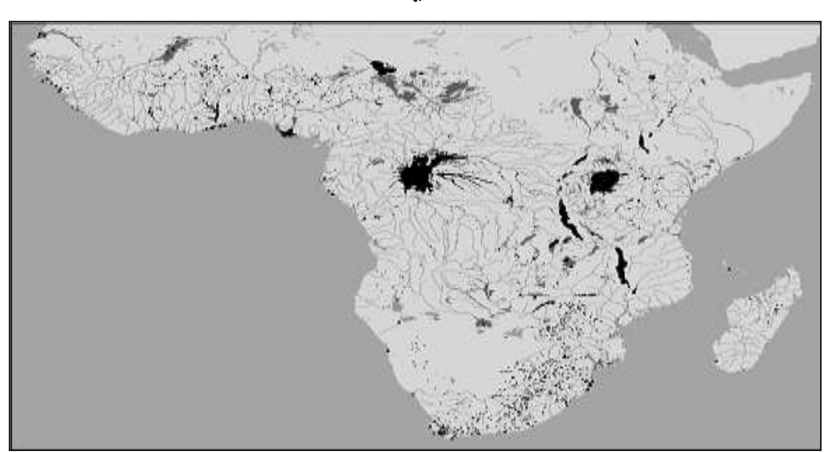


د. المساحات القابلة لزراعة الكاسافا وتضم جميع دول الحوض



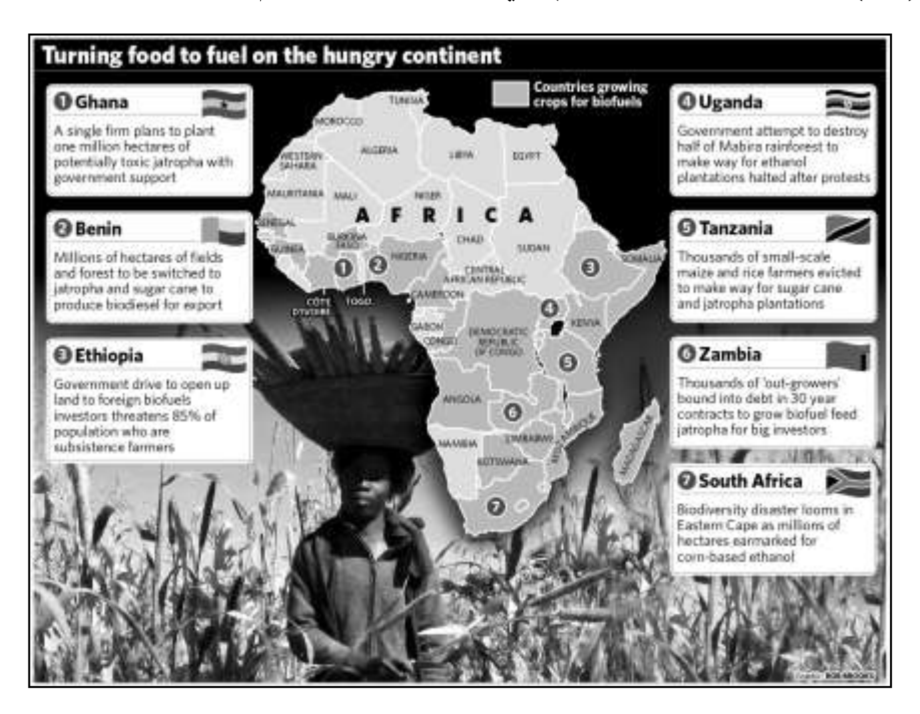
هـ. المساحات القابلة لزراعات نخيل الزيت وتضم دول المنابع

شكل رقم (٣٥): الأراضي الرطبة في وسط وجنوب أفريقيا الصالحة لزراعة الوقود الحيوي



المصدر لجميع الأشكال السابقة: Biofuel Africa 2009

شكل رقم (٣٦): خريطة الوقود الحيوي في أفريقيا قبل انضمام أوغندا والسودان ومصر ورواندا



المصدر: Africa Agriculture press release 2009.

أهم مزايا وأضرار زراعات الوقود الحيوي على دول الحوض:

تلوث وتدهور الموارد المائية ومجاريها من روافد النهر والمياه الجوفية.

زيادة الضغط على الموارد الأرضية والمائية وزيادة الصراعات على ملكيتها خاصة في دول المنابع حيث لا توجد وثائق ملكية مثبته لغالبية الأراضي الزراعية.

تقليل مساحات الأراضي الرطبة والمغمورة بالماء Wetlands والتي تعد الأكثر مناسبة لزراعة حاصلات الوقود الحيوي.

إزالة مساحات كبيرة من الغابات لإحلالها بزراعات الوقود الحيوي بما يزيد من تلوث الهواء الجوي لأن الغابات هي الرئة الأولى للتخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون بالاشتراك مع المياه المالحة للمحيطات والبحار ثم الجليد والمناطق المتجمدة.

تدهور التنوع البيولوجي Biodiversity في مناطق الأراضي المغمورة.

تدهور إنتاج الغذاء لصالح التوسع في إنتاج حاصلات الوقود.

زيادة مخاطر الفيضان لاجتياحها لأراضي ذات قدرات اقتصادية.

تقلص دور السياحة المائية والمناطق البكر في المنطقة.

زيادة التلوث في الترب الزراعية والبيئة بعد التحول إلى الزراعات الاقتصادية الدائمة نتيجة لزيادة استخدامات الأسمدة الكيميائية والمبيدات والناتج أيضا من مخلفات تصنيع الوقود الحيوي والمخلفات الزراعية.

وفي المقابل فإن زراعات الوقود الحيوي ستوفر أمن الطاقة وتعمل على زيادة دخول المزارعين وتحسين الأحوال الصحية بعد الانتقال من الطاقات البدائية إلى الطاقة الحديثة وكذلك تحسين الظروف البيئة لنوعية الهواء الجوي وكذلك تحسين الأحوال المعيشية لمواطني هذه الدول.

الوقود الحيوي في إثيوبيا:

دراسة حديثة صدرت بنهاية عام ٢٠٠٩ عن تطور إنتاج الوقود الحيوي في إثيوبيا «Biofuels Development Status in Ethiopia» أشارت إلى أسباب قناعة إثيوبيا بالتحول إلى إنتاج الوقود الحيوي من الحاصلات الزراعية ترجع إلى:-

ما زالت إثيوبيا حتى الآن تعتمد على طاقة الكتلة الحيوي (أخشاب وفحم ومخلفات زراعية) بنسبة ٩٣% ولا يزيد استخدام البترول كمصدر للطاقة الحديثة عن ٧% من إجمالي احتياجات إثيوبيا من الطاقة.

تقلبات أسعار البترول وارتفاع أسعارها مع هشاشة للاقتصاد الإثيوبي إلى الدرجة التي لا يستطيع معها تحمل صدمات هذه التقلبات في الأسعار أو حتى أسعار البترول الحالية.

ضعف الاقتصاد الإثيوبي بما لا يستطيع تحمل التحول إلى استخدامات الطاقة الحديثة والنظيفة باستيراد كامل احتياجاتها من الطاقة من الخارج لكونها دولة غير بترولية.

وفرة الترب الزراعية والأمطار وموارد المياه العذبة بما يسمح لإثيوبيا بخوض التجربة البرازيلية بإنتاج ما يلزمها من الوقود من الحاصلات الزراعية بما يكفى احتياجاتها الحالية والمستقبلية ويوفر الطاقة اللازمة للتنمية المستدامة التي تتطلع إليها.

وتعمل في الوقت الراهن نحو ٥٨ جهة محلية وأجنبية في الاستثمار في إنتاج الوقود الحيوي على مساحة حالية تبلغ ٣٠٠ ألف هكتار أي نحو ٧٥٠ ألف فدان مع وجود طلبات للتوسع في زراعات الوقود الحيوي لمساحات ١,٦٥ مليون هكتار (٤ مليون فدان) للشركات المشاركة حاليا في هذا النشاط. ويوضح الجدول التالي أسماء المناطق وعدد الشركات المشاركة في إنتاج الوقود الحيوي بشقية الإيثانول والديزل، علما بأن نحو ١٥ شركة منها قد بدأت الإنتاج الفعلي.

جدول رقم (١٢): مناطق الاستثمار في زراعات الوقود الحيوي في إثيوبيا وعدد شركات الشركات.

المنطقة	عدد مشروعات المستثمرين	
	بيوديزل	بيوإيثانول
Benshangul Gumuz	٤ (٣)	--
Amhara	٧ (٥)	١
Oromia	١٦ (٣)	٤ (١)
SNNP	٢١ (٣)	--
Gambela	٤	--
Afar	--	١
المجموع	٥٢	٥

الأرقام بين الأقواس للمصانع التي بدأت الإنتاج الفعلي في ٢٠٠٩.

الحاصلات المستخدمة في الإنتاج في إثيوبيا: الجاتروفا – قصب السكر – بنجر السكر – الخروع – نخيل الزيت.

كما يبين الجدول التالي أسماء وجنسيات الشركات المشاركة في الاستثمار الخاص بإنتاج الوقود الحيوي من الحاصلات الزراعية في إثيوبيا.

جدول رقم (١٣): أسماء وجنسيات ومساحات الشركات المستثمرة في الوقود الحيوي في إثيوبيا

م	اسم الشركة	الجنسية	المساحة المخصصة (هكتار)
	Biomassive AB	**السويد**	**١٠٠,٠٠٠**
	Adv. Ethiopia Agric. Develop.	**الصين – ج أفريقيا إثيوبيا**	**٥٠,٠٠٠**
	Rehab. & Develop. amhara	**إثيوبيا**	**تحت التخصيص**
	Belgium company	**بلجيكا**	**٢,٥**
	Jemal Ibrahim	**إثيوبيا**	٧,٨
	BDFC Ethiopia indust.	**الولايات المتحدة**	**٤٨,٠٠٠**
	B. Gumze	**إثيوبيا**	**٢٠,٠٠٠**
	National Biodiesel Crop	**أمريكا/إثيوبيا**	**٨٠,٠٠٠**
	Jatropha Biofuel Agro Indus.	**إثيوبيا**	**١٠٠,٠٠٠**
	I.D.C Investment	**دنمارك/إثيوبيا**	**١٥,٠٠٠**
	Ertal Biodiesel PLC	**إنجلترا/إثيوبيا**	**-----**
	Qomo Gudda Indust. PLC	**سودان/إثيوبيا**	**----**
	African Climate Exchange PLC	**أمريكا/إثيوبيا**	**١٠٠,٠٠٠**
	Ciosco Petroleum PLC	**إسرائيل/إثيوبيا**	**١٠**
	Energy seed Ethiopia PLC	**كينيا/إسرائيل**	**٢**
	Africa Sus. Energy Corporate	**هولندا/أمريكا**	**٢٠,٠٠٠**
	Vatic International Business	**الهند/إثيوبيا**	**٢٠,٠٠٠**
	Horizon Plantation PLC	**السعودية/إثيوبيا**	**٣٠٠,٠٠٠**
	ABSA Biofuel PLC	**ج أفريقيا/الصين**	**٣٠,٠٢٠**
	Emami Biotech LTD	**الهند**	**٤٠,٠٠٠**

	BM Ethio renewable Energy LCD	إيطاليا/إثيوبيا	٥٠,٠٠٠
	Fasika Fantabil Mengesha	إنجلترا	٦٠٠
	Agropeace BioEthiopia PLC	إسرائيل	٨٠,٠٠٠
	Flora Ecopower	ألمانيا/إسرائيل	١٥,٠٠٠
	Petropalm crop Ethiopia	أستراليا/أمريكا	٢٠٠,٠٠٠
	Ethiopia biopower PLC	كندا/هولندا	---
	Vatic International Business PLC	الهند/إثيوبيا	٢٠,٠٠٠
	Sintayehu Mekuriya	إثيوبيا	---
	National Energy PLC	أمريكا/إثيوبيا	---
	Green energy PLC	إثيوبيا	٥٠,٠٠٠
	Soubra Abdallah Khaled	لبنان	١
	Sheger agro-indus. Park PLC	أوكرانيا/إثيوبيا	١٠
	Cristian Nuholo	غانا	١٠٠
	Paul Morrell	أمريكا	١,٠٠٠
	Soubra Abdallah Khaled	لبنان	١٠,٠٠٠
	The giving tree nursery PLC	إسرائيل/إثيوبيا	٢٠٠
	JMBO Biofuel production PLC	أمريكا/إثيوبيا	٢,٠٠٠
	Global Agric. Resources	ليختنستين/بنين سويسرا	٦٠,٠٠٠
	Yehuda Hayun	إسرائيل	٨,٠٠٠
	Africa Ethiopia biomass energy	الصين	---
	2H 25 International Business PLC	إثيوبيا	١٠٠,٠٠٠
	Yosef Ayalew	إثيوبيا	١,٥٠٠

	Getachew Mulugeta	إثيوبيا	٢٥,٠٠٠
	Global Energy	إسرائيل	١٠,٠٠٠
	mo Sheloko Agro industry	إثيوبيا	٥,٥٠٠
	.E.P.E Amaro Bio oil PLC	قبرص/إسرائيل	٥٠,٠٠٠
	National Biodiesel	أمريكا/إثيوبيا	٥,٠٠٠
	Etan Biofuel	إثيوبيا	٥,٥٥٠
	A 25 International Business PLC	إثيوبيا	٦٠,٠٠٠

المصدر: «Biofuels Development Status in Ethiopia 2009»

ومن الجدول السابق يكون لإسرائيل سواء بمفردها أو بالشراكة مع دول أخرى نحو ١٦٣٢١٢ هكتار أي نحو ٣٨٨٤٤٥ فدان (٤٠٠ ألف فدان بالتقريب).

كما يبدوا أن تنوع الشركات المستثمرة في إثيوبيا في إنتاج الوقود الحيوي من العديد من دول العالم مثل أمريكا وإنجلترا وسويسرا والصين والهند وجنوب أفريقيا وقبرص والسعودية ولبنان وبلجيكا وأوكرانيا وإيطاليا وهولندا وكينيا سوف يصعب على مصر من تحجيم عمل هذه الدول في إثيوبيا ودول المنابع مستقبلا.

الوقود الحيوي في تنزانيا:

يمكن اعتبار تنزانيا أنها العمود الفقري للوقود الحيوي في دول حوض النيل وأقدمها وأول من بدء في إدخال زراعات الوقود الحيوي وإحلالها لمساحات من الغابات والأراضي المغمورة وحتى لبعض الزراعات الاقتصادية. وتبرر تنزانيا تحولها لزراعات الوقود الحيوي مبكرا بأنها تستورد سنويا كميات من البترول تكلفها ١,٦ بليون دولار يمثل ٢٥% من ميزانها التجاري وبالتالي فهي في حاجة إلى محاكاة تجربة البرازيل التي تحولت من دولة صافية الاستيراد للبترول إلى دولة مكتفية ذاتية ومصدرة للوقود الحيوي بما أصلح من ميزانها التجاري وتحولت من أكبر دولة مدينة في العالم إلى دولة ذات اقتصاد منطلق وغير مدينة. ونظرا لوفرة الأراضي الزراعية القابلة للزراعة في تنزانيا والتي تقدر بنحو ٤٤ مليون هكتار (نحو ١٠٥ مليون فدان) لا يستغل منها حاليا إلا نحو ١٠,٢ مليون هكتار (نحو ٢٤,٣ مليون فدان) بالإضافة إلى الوفرة المائية في تنزانيا والتي تصل إلى ٩٣ مليار متر مكعب سنويا ، فقد جذبت هذه الوفرة أكثر من عشرين شركة عالمية تستثمر في الوقود الحيوي لم تعلن تنزانيا إلا عن جنسيات أربع منها فقط وهي الهولندية والسويدية والألمانية والهندية. وتبلغ المساحات المزروعة فعليا بحاصلات الوقود الحيوي ٦٤٠ألف هكتار (١,٥ مليون فدان) مع وجود طلبات بالتوسع من المستثمرين الحاليين والجدد لمساحات ٤ مليون هكتار (نحو ٩,٥ مليون فدان)!!! ورصدت بعض الشركات ميزانيات مفتوحة للاستثمار في حاصلات الوقود الحيوي وصلت إلى ٥ بليون دولار أمريكي!!!؟

ويوضح الجدول التالي المساحات القابلة للزراعة في تنزانيا:

جدول رقم (١٤): المساحات القابلة للزراعة في تنزانيا

استخدامات الأراضي	المساحة بالمليون هكتار
المساحة الكلية	٩٤,٥
الأراضي الصالحة للزراعة	٤٤
المساحة المستغلة حاليا	١٠,٢
المساحات المؤهلة للزراعات المروية	٢٩,٤

المصدر: Tanzania Investment Center 2010.

ويوضح الجدول التالي أسماء الشركات والمساحات المخصصة لزراعات الوقود الحيوي في تنزانيا والقابلية للتوسع في المستقبل.

جدول رقم (١٥): المساحات المخصصة لشركات الوقود الحيوي في تنزانيا

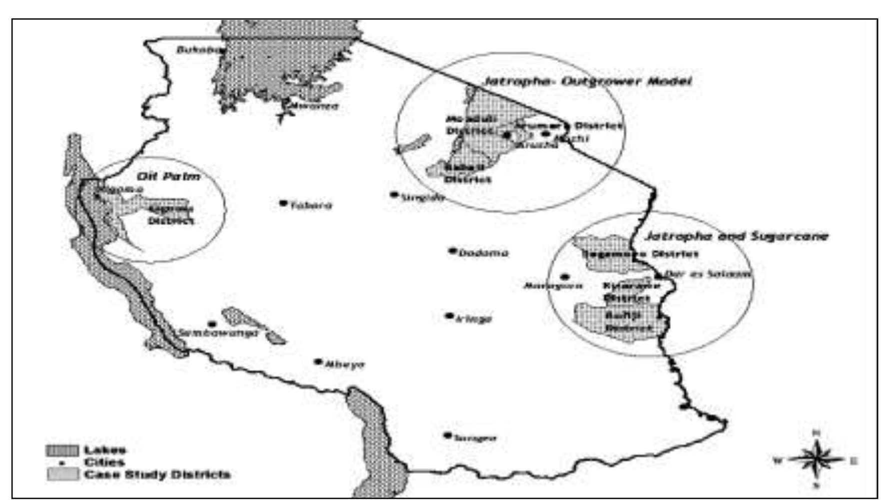
المستثمر	الجنسية	المحصول	مساحة حالية (هكتار)	مساحة مطلوبة (هكتار)
FELISA	غير معلن	زيت النخيل	٤٢٥٨	٥٠٠٠
Bioshape	هولندا	جاتروفا	٣٤٠٠٠	٨٢٠٠٠
Sun Biofuel	إنجلترا	جاتروفا	٨٢١١	٥٠٠٠٠
Sekab BT	السويد	قصب السكر	٢٢٥٠٠	٢٤٥٠٠
Sekab BT	السويد	قصب السكر	--	٤٠٠٠٠٠
Diligent Tanzania	هولندا	جاتروفا	---	١٠٠٠٠
Donesta& savanna	غير معلن	جاتروفا	٢٠٠٠	----
Trinity& bioenergy	تنزانيا	جاتروفا	١٦٠٠٠	٣٠٠٠٠
Shanta Estates	غير معلن	جاتروفا	١٤٥٠٠	----
Tanzania biodiesel	تنزانيا	زيت النخيل	١٦٠٠٠	٢٥٠٠٠
Clean power TZ	تنزانيا	زيت النخيل	٣٥٠٠	----

CMC agric. Bio energy	غير معلن	ذرة رفيعة بيضاء	٢٥٠٠٠	----
ZAGA	الهند	جاتروفا	----	----
African green oil	غير معلن	زيت النخيل	٨٦٠	----
Inf energy lts	غير معلن	زيت النخيل	٥٨١٨	----
Bio massive	السويد	جاتروفا وبنجاميا	٥٠٠٠٠	----
JCJ co. ltd	غير معلن	جاتروفا	----	----
African bio fuel	غير معلن	القطن	٢٠٠٠٠	----
Prokon BV	ألمانيا	جاتروفا	١٠٠٠٠	----
Mitusbishi corporation	الهند	جاتروفا	----	----
aponga rice project	غير معلن	جاتروفا	٥٠٠٠٠	----
DL oil Tanzania	تنزانيا	جاتروفا	----	----
Kikuletwa farm	الهند	جاتروفا وصبار	٤٠٠	----

المصدر: دراسة حقلية عام ٢٠٠٨ للباحث Kamanga

الجديد في الاستثمار في زراعات الوقود الحيوي في تنزانيا هو استخدام زيت بذرة القطن وزيت نباتات الصبار في إنتاج البيوديزل وهي متوفرة بكثرة في مصر وغير مستغلة ويمكن أن تنمو في الأراضي الملحية والصحراوية وحواف الترع والمصارف وتروي بمياه المخلفات.

شكل رقم (٣٧): أماكن ونوعية زراعات الوقود الحيوي في تنزانيا



شكل رقم (٣٨): رعاية أشجار الجاتروفا اليافعة في تنزانيا



الوقود الحيوي في أوغندا:

دخل الوقود الحيوي إلى أوغندا حديثا خلال السنوات الخمس الأخيرة فقط بعد النجاحات التي حققتها تنزانيا في هذا المجال ثم دخول إثيوبيا بشراسة كبيرة وكذلك السودان وكينيا. وصل الأمر في أوغندا إلى نزع ملكية العديد من الأراضي من المزارعين المحترفين لزراعة الأرز والذرة بما حدا بالعديد من المنظمات العالمية الأهلية بالتدخل من أجل الحفاظ على حقوق المزارعين وكذلك للتحذير من زيادة الفجوة الغذائية وانعدام الأمن الغذائي على حساب أمن الطاقة.

وفي عام ٢٠٠٩ قدمت الولايات المتحدة الأمريكية منحة مجانية لأوغندا من خلال هيئة التجارة الأمريكية والتنمية بمبلغ ٥٧٢ ألف دولار لوضع أسس وإجراء دراسات خاصة بالتوسع في إنتاج الوقود الحيوي.

الخطير في زراعة حاصلات الوقود الحيوي في أوغندا هو قيام الدولة بإزالة آلاف الهكتارات من الغابات الطبيعية التي تنمو على الأمطار الاستوائية ومنها غابة مابيرا Mabira Forest والتي تعد المروض الأول لمياه الأمطار والتي توجه إلى بحيرة فيكتوريا بعد ترويضها. يتم ذلك من أجل زراعة هذه المساحة بمحصول قصب السكر لإنتاج الإيثانول الحيوي. وفي المقابل أيضا تم إزالة آلاف أخرى من الغابات الواقعة في جزيرتي كالينجالا وبوجولا Kalangala and Bugala Islands داخل بحيرة فيكتوريا من أجل زراعتها بنخيل الزيت الخاص بإنتاج الديزل الحيوي.

وحتى الآن تعمل شركتان في أوغندا تحت مسمى Uganda Biofuel Ltd –و NCRI & ASAREA Biofuel Study .

الوقود الحيوي في كينيا:

يعد الاقتصاد الكيني من الاقتصاديات القوية في القارة الأفريقية إلا أن أهم ما يسبب خللا في ميزانها التجاري أنها تستورد وقودًا بتروليا يكلف اقتصادها بنحو ١,١ مليار جنيه استرليني سنويا (لارتباط كينيا الكبير ببريطانيا وعملتها) لذلك وضعت الحكومة الكينية خطة تستغرق ٥ سنوات تنتهي في عام ٢٠١٢ لتوفر نحو ٢٠% من وارداتها من البترول وإحلالها بالوقود الحيوي بشقية البيو إيثانول، والبيوديزل. وبدأت فعلا كينيا هذا المشروع منذ عام ٢٠٠٧ بتخصيص مساحة ٢٠ ألف هكتار (٤٨ ألف فدان) في دلتا نهر تانا في

شمال كينيا، ومساحات مماثلة في منطقة الأراضي المغمورة في شرق كينيا. يستهدف هذا المشروع إنتاج نحو ٢٠ مليون لتر إيثانول سنويا من قصب السكر. ونتيجة لذلك تم نزع ملكية العديد من المساحات الزراعية المملوكة بالأهالي تأثر بها نحو ٥٠٠ مزارع خرجوا في احتجاجات وطالبوا المنظمات الأهلية الدولية التدخل لعودة أراضيهم.

وتعمل في كينيا الآن شركات متعددة الجنسية في إنتاج الوقود الحيوي تنتمي لدول فرنسا وألمانيا واليابان وبريطانيا وبعضها قدم منحا للحكومة الكينية لتشجيع سيرها في اتجاه إنتاج الطاقة النظيفة للحفاظ على البيئة.

وتعمل في كينيا الآن الشركات التالية في إنتاج الوقود الحيوي وعددها ثمان شركات على النحو التالي:-

Trees for green energy project – Biodiesel Kenya – Jatropha Vanilla development – Kenya biodiesel – Nairobi jatropha biodiesel – Nigma Biofuel – Tana river Delta Sugarcane – Biodiesel technology.

الوقود الحيوي في السودان:

دخلت السودان أيضا مجال إنتاج الوقود الحيوي منذ خمس سنوات وبدأ في عام ٢٠٠٩ إنتاج أول مصنع للإيثانول افتتحه الرئيس السوداني عمر البشير في شهر يونيه ٢٠٠٩ بسعة إنتاجية ٢٠٠ مليون لتر سنويا من الإيثانول المستخرج من قصب السكر في ولاية النيل الأبيض جنوب العاصمة الخرطوم بنحو ٢٥٠ كم . أنشئ هذا المصنع باستثمارات برازيلية من مجموعة شركات Dedini لإنتاج الوقود الحيوي. ويضم السودان الآن نحو ثلاث شركات أخرى لإنتاج الوقود الحيوي ومنها شركة ومصنع الكنانة والتي يعتقد أنها باستثمارات مصر Kenana Sugarcane Company مع شركة مصرودان Misrodan والتي يعتقد أنها شراكة مصرية سودانية وتعمل في منطقة الجزيرة حيث تستخرج الإيثانول من قصب السكر بالإضافة إلى أحدى كبريات الشركات التي تنتمي لكوريا الجنوبية والتي حصلت على مساحة ٦٩٠ ألف هكتار (١,٦ مليون فدان) لزراعتها بحاصلات الوقود الحيوي.

الوقود الحيوي في رواندا:

وقعت رواندا في عام ٢٠٠٩ عقودا مع شركتين أجنبية أحداهما أمريكية والأخرى بريطانية The UK – based Eco positive – Eco fuel Global Ltd, USA لإنتاج ٢٠ مليون لتر وقودًا حيويًا سنويا من أشجار الجاتروفا باستثمارات تجاوزت ٢٥٠ مليون دولار يمكن أن توفر نحو ١٣% من واردات البترول لرواندا والتي تبلغ ١٦٠ مليون لتر سنويا. وخصصت مساحة ١٠ آلاف هكتار لزراعتها بأشجار الجاتروفا لإنتاج الديزل الحيوي كمرحلة أولى يمكن أن تزيد بعد ثلاث سنوات. كما تم تخصيص مساحات شابهة لبعض الشركات البرازيلية Barazafrica وثانية باستثمار رواندي خارجي Eterprise Rwanda Ltd.

دور إسرائيل في دول حوض النيل:

على الرغم من ما يمكن اعتباره بالجيرة بين مصر وإسرائيل ووجود حدود مشتركة بينهما وتوقيع اتفاقية سلام شامل تبعها تطبيع للعلاقات إلا أن رفض المواطن المصري للتحول من اعتبار إسرائيل عدوًا قديمًا إلى جار وصديق جديد جعل السلام بين مصر وإسرائيل سلاما باردا Cold Peace يكاد يقتصر على العلاقات الحكومية عند حدودها الدنيا بينما غابت الموافقة الشعبية على تقبل إسرائيل صديق وجار للمصريين. لذلك ينظر المصريون إلى تحركات إسرائيل داخل دول حوض النيل بريبة وحذر تصل إلى حد التخوين واعتبار هذه التحركات ضمن التحركات العدائية الموجهة ضد مصر وشعبها بغرض الإضرار بمصالحها وعلاقتها بهذه الدول. وقد ترسخ هذا الاعتقاد داخل وجدان المصريين بأن تحركات إسرائيل داخل دول الحوض تهدف إلى توريط مصر في حرب مياه مع هذه الدول يبعد مصر عن التفكير في إسرائيل وتحركاتها داخل المنطقة العربية ويستنزف قوة المصريين بما يزيد من التفوق الإسرائيلي في المنطقة العربية.

وعلى الجانب الآخر فإن الإسرائيليين يزعمون بأنهم بعيدون عن أي حرب بسبب المياه يمكن أن تحدث بين مصر ودول المنابع وأن ما يعتقده المصريون بأن المياه سوف تكون سببا للحرب القادمة Water as a cause of war in Nile basin يجب تأويله بعيدا عن إسرائيل وأن العلاقات الإسرائيلية مع دول الحوض لا تختلف عن علاقات باقي الدول الأخرى مثل الصين وكوريا وأمريكا وبريطانيا وألمانيا وفرنسا والنرويج، مستشهدين بتصريحات للدكتور محمود أبوزيد وزير الري المصري السابق أثناء زيارته لإثيوبيا عام ٢٠٠٠ والتي أشار فيها بأن دعم إسرائيل للمشروعات المائية في إثيوبيا يتم بعيدا عن أنهار وروافد حوض النيل.

كما أن الأكاديميين في السودان يؤمنون تماما بأن الدور الأمريكي الإسرائيلي غاية في الخطورة في دول المنابع بل وفي جنوب السودان أيضا ويهدد موارد المياه في مصر والسودان وعلى مصر أن تنتبه إلى هذا الدور جيدا وتعمل على تحجيمه ويظهر ذلك في العديد من المؤتمرات الأكاديمية التي عقدت في السودان خلال السنوات العشر الماضية.

وعموما فإن الدور الإسرائيلي في القرن الأفريقي ودول المنابع يجب أن يؤخذ من المصريين مأخذ الجد كما كتب عبد العظيم حماد عام ٢٠٠٠ وأنه يجب على مصر أن تنتبه لهذا الدور وتتدخل بثقل اقتصادي واستثماري في هذه المنطقة لإيقاف التغلغل الإسرائيلي فيها.

وعموما ينظر الرأي العام المصري إلى التواجد الإسرائيلي في دول حوض النيل على الوجه التالي:

إذا تدخلت إسرائيل بدعم مالي أو فني في بناء السدود في إثيوبيا فهذا سلوك عدواني موجه ضد مصر والسودان.

الدور الإسرائيلي في دول القرن الأفريقي ودول البحيرات الاستوائية مرفوض مصريا وعربيا ويجب الانتباه إليه جيدا.

على مصر أن تبحث عن كيفية القيام بالدور الذي تقوم به إسرائيل في دول المنابع وما هي السبل التي تمكنها من أن تحل محل إسرائيل هناك.

أن المصريون يرفضون تماما مبدأ بيع المياه لإسرائيل وإذا كان هناك ضغوطا عالمية في هذا الأمر فإن الفلسطينيين أولى بهذا الأمر.

أن مصر تعاني فعليا من نقص كبير في المياه يصل إلى عدة مليارات الأمتار المكعبة من المياه وبالتالي فإنها هي الأولى بأي تدفق مائي يأتي إليها عن باقي دول الجوار بما فيهم الفلسطينيين وأن لدينا مشروعات لاستصلاح الأراضي تصل إلى ٥ مليون فدان متوقفة نتيجة لنقص المياه اللازمة لهذه المساحات.

أن الرئيس السابق حسني مبارك قد صرح في عام ١٩٩٩ بأن نقل مياه النيل إلى إسرائيل مستحيلا وأن اتفاقية دول الحوض تمنع نقل مياه النهر خارج الحوض حتى في داخل بلدان الحوض نفسها فما بالك بدول من خارجها، كما وأن جميع دول الحوض ترفض مبدأ نقل المياه إلى خارج الحوض.

على مصر أن تزيد من دورها السياسي والاقتصادي في جميع دول المنابع بما فيهم إرتريا لتحجيم الدور الإسرائيلي وتعظيم الدور المصري.

وعموما يمكن إيجاز الدور الإسرائيلي في دول المنابع في:

أن لإسرائيل استثمارات مباشرة سواء بمفردها أو بالشراكة مع دول أوروبية في إثيوبيا وحدها في زراعة حاصلات الوقود الحيوي تصل إلى نحو ٤٠٠ ألف فدان خلافا على ما يعتقد البعض وخلافا أيضا للتصريحات الإثيوبية بأن ما بين إسرائيل وإثيوبيا من خلاف أكبر كثيرا مما بينها من اتفاق.

هناك شواهد كثيرة تشير إلى أن التواجد الإسرائيلي الكبير في دولة مثل إرتريا ودعم التسليح بالسلاح الإسرائيلي إضافة إلى الدعم الفني والتقني Know How تشير إلى احتمال وجود اتفاق بين إسرائيل وإرتريا لنقل المياه العذبة إلى إسرائيل مستقبلا مقابل هذا التواجد المكثف وإن كان بعض خبراء الإستراتيجية العسكرية يرون بأن هذا التواجد فقط لمنع أن يكون البحر الأحمر بحرا عربيا خالصا يمكن أن يسبب القلق لإسرائيل والتي تقع في نهايته كدولة وحيدة غير عربية.

أن إسرائيل لديها كفاءات فنية وأكاديمية كبيرة في علوم وتقنيات تنمية موارد المياه وترشيد استخدامها وأنها تعرضها دائما على دول الحوض والكثيرون من الإسرائيليون يعملون في هذا المجال وفي بناء السدود أيضا في العديد من دول الحوض.

يرى العديد من المفسرين بأن للولايات المتحدة الأمريكية دورا مهما في دفع البنك الدولي لدعم مشروعات محاربة الجوع والفقر في إثيوبيا بغرض الضغط على إثيوبيا لتطوير علاقتها بإسرائيل وهو الحادث في الوقت الراهن فعليا.

تعمل العديد من الشركات الأمريكية وبغطاء إسرائيلي في الدعم الفني في دول الحوض سواء في تطوير زراعات حاصلات الوقود الحيوي أو بناء السدود وتطوير طرق الري للاستفادة من الوفرة المائية الأرضية في دول الحوض على حساب ما يتدفق من المياه إلى مصر.

الصحف الأوغندية والتنزانية ترد على قلق مصر من التواجد الإسرائيلي فيها بأنه إن كان هذا التواجد لا يروق لمصر فعليها أن تفعل ما يفعله الإسرائيليون لنا وتقدم ما يقومونه إلينا بدلا من الانتقاد غير الهادف والبعيد عن مصالح هذه الدول ومصالح مصر أيضا.

ليس الدور الإسرائيلي وحده هو الذي يجب أن يسبب القلق لمصر ولكن تواجد أكثر من ٢٥ دولة أجنبية بينهم دولا كبرى غربية وآسيوية يجب أن يسبب قلقا كبيرا لمصر وقد يصبح الأمر قريبا خارج نطاق السيطرة المصرية وخارج نطاق ضمان حقوق مصر من مياه النيل.

التعاون مع دول المنابع في تنمية موارد نهر النيل:

زيادة الإيرادات المائية لنهر النيل:

من الطبيعي أن يتجه الفكر المصري إلى النيل كلما استدعت الحاجة للتفكير في زيادة الإيرادات المائية المصرية. وقد كان التفكير في زيادة الإيرادات المائية يواجه ثلاثة خيارات رئيسية وهي:

التخزين السنوي في بعض مناطق النهر أو فروعه الكبرى وتضمنت اقتراحات بتخزين المياه في وادي الريان والشلال دال (د) والشلال الثاني.

التخزين المستمر في بعض مناطق البحيرات العظمى في الهضبة الاستوائية أو في هضبة الحبشة/ ويبدوا أن هذا الأمر أصبح مستبعدا ومستحيلا بسبب تنامي الاستثمار الزراعي الخارجي في دول المنابع وعدم الاتفاق الجاري حاليا بين دول المنابع ودولتي المصب.

ج) مشروعات تقليل الفواقد من النهر بالبخر وتحرير جريان النهر.

وقد اهتمت مصر منذ بدايات القرن الماضي بتقليل الفواقد في مياه النهر خاصة في مناطق جنوب السودان، حيث لفت الانتباه غرابة مجرى النهر بين جونجلي وبحيرة نو وحتى الالتقاء مع نهر السوباط. ففي هذه المنطقة ينساب النهر ببطء شديد نتيجة لانعدام الانحدار تماما في هذه المنطقة فتتدفق المياه إلى المسطحات المائية المنتشرة في المنطقة لتفقد عن طريق البخر أو التسرب. قدر هذا الفقد في بحر الجبل (هو الأسم السوداني لمجرى نيل ألبرت بعد دخوله إلى الأراضي السودانية) وحدة بنحو ١٥ إلى ٣٧ مليار متر مكعب. لذلك جرى التفكير في اتجاهين بتقليل الفواقد في هذه المنطقة وشق قناة صناعية لتصريف المياه خارج منطقة المستنقعات وهو ما يعرف بقناة جونجلي مع تعميق وتوسعة للنيل الأبيض حتى يستوعب هذه الزيادة.

وبدأ العمل فعليا بالمشروع في عام ١٩٨٥ بتنفيذ برنامج متكامل في جنوب السودان لمعالجة الفواقد المائية بما يحقق لمصر إيرادا سنويا إضافيا من المياه يقدر بنحو ١٨ مليار متر مكعب على عدة محاور رئيسية وهي:-

تقليل الفاقد في مستنقعات بحر الجبل وبحر الزراف بما يحقق إضافة جديدة إلى إيرادات النهر تصل إلى ٧ مليارات م^{3} سنويا.

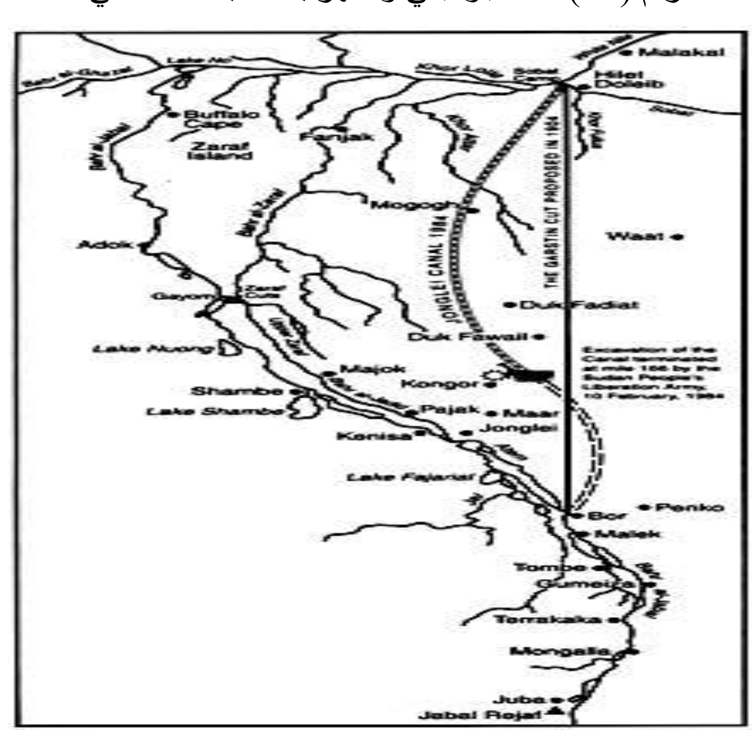
تقليل الفاقد في مستنقعات مشار وفي حوض البارو (أحد فروع السوباط) بما يحقق إيرادا إضافيا يصل إلى ٤ مليار متر مكعب سنويا.

تقليل الفاقد في مستنقعات بحر الغزال بما يحقق ٧ مليارات متر مكعب سنويا.

إضافة إلى الثلاثة محاور السابقة فهناك أيضا إنشاء قناة جونجلي والتى تم إنجاز نحو ٦٥% منها إلا أن اندلاع الحرب الأهلية في جنوب السودان أدى إلى توقف استكمال هذا المشروع. وتبدأ القناة من مدينة بور في الجنوب السوداني وتتجه شمالا حتى نهر السوباط بطول ٣٤٠كم وسعة ٨٦,٤ مليون متر مكعب في اليوم. والغرض من هذه القناة مضاعفة كميات المياه بالنيل الأبيض في موسم ندرة المياه في الشمال. وتوفر قناة جونجلي لمصر ٤ مليار متر مكعب سنويا تزداد فى المستقبل إلى ٨ مليار متر مكعب بعد استقطاب فاقد مياه بحر الجبل ثم إلى ١٧ مليار مستقبلا إذا ما قدر استقطاب جميع مياه الفواقد في هذه المنطقة. وتكفى هذه الكمية لرى مليون ونصف مليون فدان.

وهناك مشروع آخر تم التفكير فيه منذ أكثر من قرن من الزمان وهو مشروع **قناة العطمور**. فمن المعروف أن نهر النيل يقوم بالتفاف كبير نحو الغرب قبل أن يدخل مصر ليشكل ما يعرف بالنيل النوبي في منطقة صحراوية جافة بين أبو حمد والمحرقة. وأُقترح إنشاء مجرى جديد للنهر بطول ٥٠٠ كم بما يعني اختصار نحو ١٢٠٠ كم من طول المجرى الطبيعي بحيث **يمكن تخزين نحو ١٧ مليار متر مكعب** من المياه خلال موسم الفيضان. وما يزال هذا المشروع يتطلب توفير الإمكانيات المادية للبدء في تنفيذه لتعظيم موارد مصر والسودان المائية.

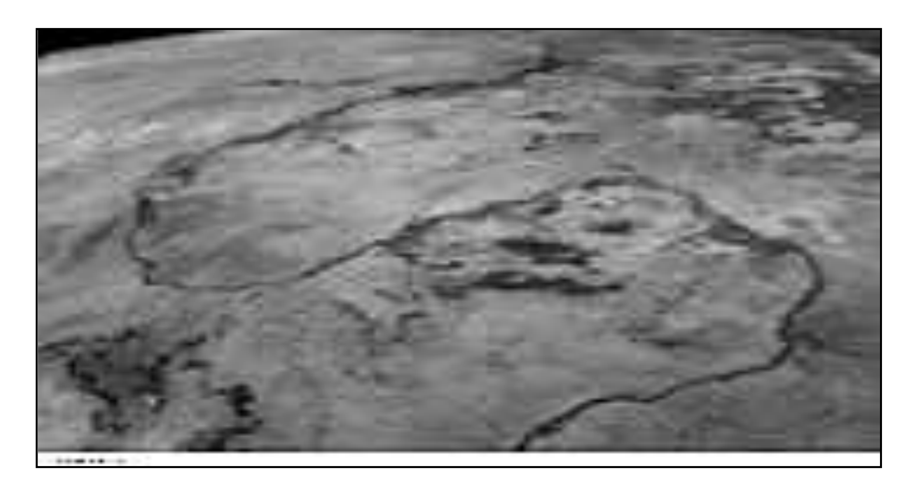
شكل رقم (٣٩): قناة جونجلي وتظهر بشكل منحني



The Jonglei Canal

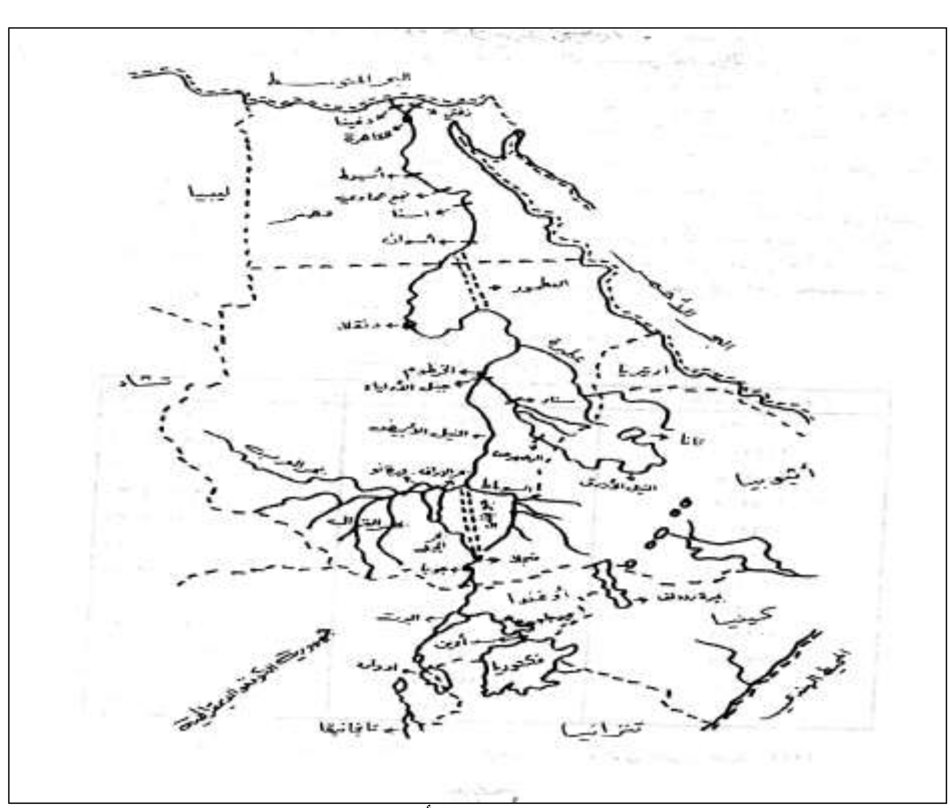
المصدر: سجلات وزارة الري المصرية

شكل رقم (٤٠): صورة ستالايت للنيل لانحناء النيل غربا عند منطقة العطمور



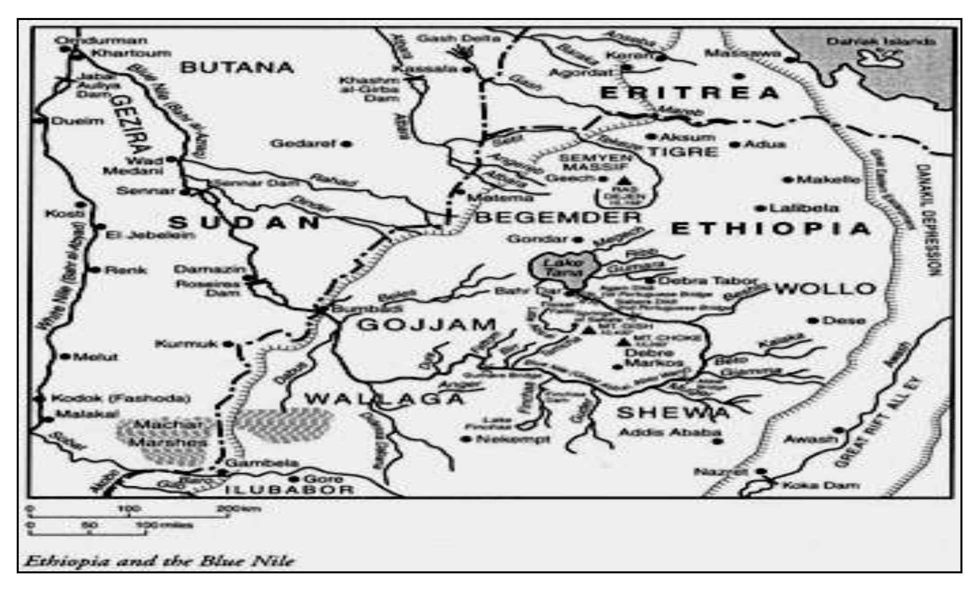
المصدر: جوجل ستالايت

شكل رقم (٤١): رسم تخطيطي لموقع قناتي جونجلي والعطمور



المصدر: منذر خدام ٢٠٠١: الأمن المائي العربي

شكل رقم (٤٢): فواقد الهضبة الإثيوبية



المصدر: International Rivers People, Water and Life 2008.

الخاتمة

التقصير المصري في ملف حوض النيل:

أصابع اللوم تتجه إلى الحكومات المصرية المتتابعة خلال السنوات العشرين السابقة نتيجة لإهمالها قضايا حوض النيل وإقامة علاقات اقتصادية قوية مع هذه الدول والحرص على إقامة حوار دائم والاستماع إلى مطالبهم بدلا من التعالي الذي أدى بدول حوض النيل إلى هذه الانتفاضة. فعلى مدار السنوات العشر السابقة في حكومتي عاطف عبيد ثم أحمد نظيف اتجهت مصر شمالا وغربا وبحث عن الشراكة الأورو-متوسطية بين أوروبا ودول البحر المتوسط ثم اتجهت إلى الشراكة مع أمريكا وإسرائيل في اتفاقية الكويز مبتعدة تماما عن شراكة مماثلة مع دول حوض النيل وهي التي تمتلك مفتاح صنبور المياه القادم إلى مصر، لذلك انطلقت سهام اللوم من كبار الساسة والعلميين والدبلوماسيين في مصر وحملت الحكومة المصرية المسئولية الكاملة عن الوضع الحالي الذي وصل إليه الوضع الشائك ومستقبل الأمن المائي في مصر حيث كان الاهتمام بالنمو الاقتصادي لمصر فقط دون الاهتمام بالأمن المائي والسلام المجتمعي والاستقرار ومستقبل المياه والتنمية بما سيؤدي إلى إنفاق مصر لمبالغ كبيرة وربما لكل المبالغ التي حققتها من النمو الاقتصادي لإصلاح الأخطاء الماضية في دول المنابع.

وعموما يمكن إيجاز التقصير المصري في ملف حوض النيل ومقترحات الحل في:

كيف قام هذا التحالف بين دول المنابع السبع في غياب كامل لمصر وأين كانت مصر!؟ ولماذا لم تنجح مصر في استقطاب ولو دولة واحدة من دول المنابع!؟؟.

لماذا أقامت مصر المزارع التجريبية والإرشادية خلال السنوات العشر الماضية في زامبيا والنيجر وهي ليست من دول منابع النيل ولم تقم أي مزرعة إرشادية في دول حوض النيل؟!

لماذا تأخرت مصر في التعاون مع دول الحوض وفضلت التعاون المتوسطي والكويز والتعاون مع الغرب !؟؟؟

تبلغ الفجوة الغذائية في مصر ٥٥% وفي الدول العربية ٥٨,٢% وفي دول حوض النيل ٢٦,٥% فأين التكامل مع دول حوض النيل لسد الفجوة الغذائية الأفريقية والعربية في ظل وفرة المياه والترب الزراعية والتي لا يستغل منها أكثر من ١٠% من الترب الزراعية و٧% من الموارد المائية؟!! ولماذا لم تذهب الدول العربية في تكتل اقتصادي وكيان موحد للاستثمار في هذه الدول بما يشكل حماية تامة للاستثمارات العربية من المصادرة أو الصراع نتيجة لأن أي مشكلة من إحدى دول حوض النيل يعني خسارتها لعلاقتها باثنتي وعشرين دولة عربية وليس لدولة واحدة فقط في حال الذهاب المنفرد لكل دولة على حدة.

تعاني مصر والدول العربية من فجوة هائلة في محاصيل الذرة والزيوت والسكر والتي تجود زراعتها هناك وتحقق فيها دول الحوض اكتفاء ذاتيا بعكس محصول القمح والذي يتعرض للعديد من الإصابات المرضية عند زراعته في هذه الدول ؟!

تمتلك السودان وتنزانيا وإثيوبيا وأوغندا ثروة حيوانية هائلة ترعى على المراعي الطبيعية الخضراء الصحية (وليس على الدماء والحيوانات النافقة ومخلفات المسالخ والأسماك كما في اللحوم المستوردة من الغرب) وتعد كمصدر رخيص للحوم الحمراء والتي تعاني مصر والدول العربية من فجوة فيها تصل إلى ٣٠% والتعاون بدأ مؤخرا ومع إثيوبيا فقط!!؟؟

التعاون مع هذه الدول في إنشاء المجازر والمسالخ ووحدات التبريد ووحدات تصنيع اللحوم يوفر لمصر ودول حوض النيل طفرة كبيرة في الاستفادة من اللحوم ويحمى مصر من مخاطر استيراد العجول الحية التي يمكن أن تحمل بعض الأمراض البيطرية خاصة مرضي الحمى القلاعية والتهاب الجلد العقدي وحمى الوادي المتصدع والطاعون البقري.

إنشاء وحدات بيطرية هناك لعلاج حيوانات المراعي يوفر احتياجًا مهم لهذه الدول والتي تعاني من نقص الرعاية البيطرية ويوفر لمصر ضمان جودة اللحوم.

وعدت مصر بإنشاء جامعة في مدينة جوبا بجنوب السودان كفرع لجامعة الإسكندرية منذ أكثر من عشر سنوات ولم تنفذها حتى الآن وقد انفصلت دولة جنوب السودان فعلاً وإنشاؤها بعد ذلك قد لا يكون ذات جدوى.

تمتلك الكونغو ثاني أكبر مساحة غابات خشبية في العالم بمساحة حالية تتجاوز ٢١٥ مليون فدان بعد استقطاع نحو ٨ مليون فدان منها خلال السنوات الست الماضية، ويمكن لمصر الاستثمار في الصناعات الأخشاب والأثاث في ظل ارتفاع هائل في أسعار الأخشاب الواردة من أوروبا.

نصيب الفرد من المياه في الكونغو يبلغ ٢٣٥٠٠ م^{٣} للفرد بالمقارنة ٨٦٠ م^{٣} في مصر وتجود هناك زراعة الأرز ويفقد نهر الكونغو نحو ألف مليار م^{٣} في المحيط فأين التعاون في زراعة وتطوير الأرز وقصب السكر هناك وسد فجوة غذائية هائلة؟؟!!

محصولي قصب السكر والأرز المستنزفة للمياه تتطلب صيفا حارا مطيرا وهو ما يتوافر في دول حوض النيل وزراعتهما هناك يوفر لمصر أكثر من ٢٠ مليار متر مكعب من المياه خاصة إذا تم إنشاء مصانع لاستخراج السكر ومضارب للأرز.

مصر وحق الفيتو في اتفاقيات دول حوض النيل:

أعطت الاتفاقية الموقعة بين مصر وبريطانيا بالنيابة عن مستعمراتها في دول حوض النيل الحق لمصر في الاعتراض - حق الفيتو- على إقامة السدود على روافد نهر النيل أو البحيرات أو النيلين الأبيض والأزرق والتي يرد الماء منها جميعا إلى مصر لأن اعتماد مصر على مياه نهر النيل تتجاوز ٩٨% بما يعني أنه المصدر الأوحد للمياه في مصر والتي لا يتجاوز ما تستفيد منه من الأمطار والتي تسقط على سواحلها الشمالية فقط أكثر من ١,٤ مليار متر مكعب سنويا وهي لا تكفي لاستكمال دورة حياه أي محصول استراتيجي يمكن أن يزرع على الأمطار فقط. وعلى الرغم من أن حق الفيتو هو عرف عالمي وتتمتع به سبع دول في مجلس الأمن بما يعني أن العالم كله يقره لضبط جموح أو اندفاع مشاعر البعض ضد الآخرين في فورات تظهر بين وقت وآخر، إلا أنه لو كان هناك قواعد وأسس قد وضعت مسبقا في القانون الدولي لتبرير إعطاء حق الفيتو لدولة ما لانطبقت هذه الشروط كاملة على مصر فقط خلافا عن باقي دول العالم أجمع فيما يخص الحق في الحياة وحقها في مياه نهر النيل. فمصر التي أطلق عليها هيرودوت بأنها «هبة النيل» منذ قدومه مع الحملة الفرنسية وأن مصر بدون هذا النهر سوف تصبح جزءا من الصحراء الأفريقية الكبرى والتي تمتد من مصر وحتى موريتانيا وتفصل بين دول شمال أفريقيا ودول أفريقيا جنوب هذه الصحراء والتي أصبحت تسمى بأسمها «دول جنوب الصحراء»، ومصر تزيد عنهم بأن الصحراء تحيطها من كل جانب. فصحراء شبه جزيرة سيناء تمثل ٦,١% من مساحة مصر تليها الصحراء الشرقية بسلاسل جبالها الوعرة والتي تمثل ٢٢,٣% ثم الصحراء الغربية بنسبة ٦٨,١% بإجمالي ٩٤,٥% أي أن الصحاري المصرية تغتال حياة المصريين وتأخذ منهم غالبية أراضيهم، ويأتي نهر النيل ليحيي نسبة ٥,٥% فقط من مساحة مصر البالغة مليون كيلو متر مربع تمثل فيها الأراضي النيلية

مساحة ٥٥ ألف كيلومتر مربع فقط ويكتظ فيه ٨٠ مليون مصري على ضفتي هذا النهر بنسب كثافة سكانية لا توجد في أي دولة من دول حوض النيل التسع الأخرى. وإذا ما نظرنا على خرائط الأقمار الصناعية لجميع دول المنابع فتبدوا المساحات الخضراء هي الشائعة والشاسعة والتي تتجاوز نسبتها ٩٥% حتى إذا ما اقتربت صور الأقمار الصناعية من منطقة العطمور في شمال السودان وعلى الحدود المصرية ثم اتجهت شمالا حتى مصب نهر النيل على المتوسط فتبدوا المساحات الصفراء للصحاري عي الشائعة والتي تمثل الغالب الأعم من الأراضي المصرية ومن شمال السودان. هذه المساحات الكبيرة من الصحاري المصرية محرم عليها أن ترى مياه النهر احتراما من مصر لاتفاقية دول الحوض بعدم توصيل مياه نهر النيل إلى خارج حدود الأراضي الرسوبية النهرية!! حتى ولو من حصتها الرسمية من مياه النهر، على الرغم من أن توصيل هذه المياه لن يضر دولة أخرى لكون مصر تقع في نهاية منطقة سريان النهر وأنها لن تمنع المياه عن دولة تقع بعدها.

ومن هنا كانت الاختلاف الكبير في فلسفة مصر في إقامة السدود والخزانات على مجرى النهر وبين فلسفة إقامة مثل هذه السدود في دول المنابع فعندما قامت مصر بإنشاء السد العالي ومن قبله خزان أسوان كان لحماية المياه العذبة من أن تهدر سدى وتذهب إلى البحر المتوسط دون أن يستفيد منها البشر الذين هم في أشد الحاجة إليها لحياتهم ولنشاطهم الزراعي والصناعي والتجاري والسكني، ولكن هذا الأمر يختلف تماما في فلسفة إقامة هذه السدود والحواجز في إثيوبيا أو دول المنابع الاستوائية الستة حيث أن إقامتها هناك يعني تضرر دولتين على الأقل من هذه السدود وهي مصر والسودان، كما وأن الأمر يبدوا مستغربا في ظل العديد من الروافد النهرية في جميع دول المنابع تصل في إثيوبيا على ١٢ رافد ومثلها في أوغندا، أما الكونغو الغنية بمواردها المائية من نهر الكونغو فإن حصتها المائية تتجاوز حصص جميع دول حوض نهر النيل مجتمعة بكميات مياه تصل إلى ١٢٨٤ مليار متر مكعب سنويا يهدر منها في مياه المحيط الأطلسي أكثر من ألف مليار متر مكعب سنويا ويمكن النظر في توجيه جزء منها إلى بحيرة ألبرت أو نيل ألبرت أو بحيرة تنجانيقا التي تغذي النيل الأبيض أو نهر السمليكي في الكونغو ومنه إلى النيل الأبيض لاستثمار هذه الوفرة المهدرة من المياه والتي لا يوجد لها مثيل في العالم كله بإهدار أكثر من ألف مليار متر مكعب من المياه سنويا إلى البحر.

لدينا فاقد من المياه في الأراضي المغمورة والمستنقعات في شمال أوغندا تصل إلى ٣٠ مليار متر مكعب سنويا حتى أن خبراء البنك الدولي والأمم المتحدة للمياه UN Water قالوا في تقاريرهم الأخيرة أن مياه نهر النيل تختفي تماما Disappear في شمال أوغندا!! ولا تمد أوغندا دولتي المصب إلا بنهير صغير يخرج من بحيرة ألبرت الصغيرة ويسمى نيل ألبرت وتتغير تسميته بمجرد دخوله إلى جنوب السودان إلى «بحر الجبل» والذي يختفي تماما على مساحة كبيرة من أراضي جنوب السودان نتيجة لانعدام الانحدار في هذه المنطقة ويتحول إلى منطقة مستنقعات وأراضي مغمورة بالمياه ولا تظهر صور الأقمار الصناعية أي وجود لمجرى نهر في هذه المنطقة والقليل الذي يتجمع منها بعد ذلك يبدأ في تشكيل النيل الأبيض الذي يتجه شمالا صوب شمال السودان ثم مصر، وبالتالي فإن استثمار فواقد المياه في أوغندا وجنوب السودان قد يضمن لدول المنابع ما يقرب من ٧٠ مليار متر مكعب من المياه.

حق الفيتو لمصر في مياه النيل هو حق أصيل يجب ألا نتخلى عنه لأن حقنا في مياه النهر أقوى كثيرا من الحجج والأسانيد التي أعطت هذا الفيتو لسبع دول في العالم ليس لديها ما يهدد فناؤها وحياة شعبها مثلما يمثل نهر النيل لمصر وبالتالي فإذا أرادت دول المنابع إلغاء حق مصر في هذا الفيتو فعليها أن تلغي حق الفيتو العالمي الممنوح للدول السبع الكبرى.

المراجع العلمية

المراجع العربية:

- البنك الدولي ٢٠١٠. «التنمية وتغير المناخ» عرض عام مسبق – تغير المناخ من أجل التنمية – البنك الدولي – واشنطن العاصمة.

- البنك الدولي ٢٠٠٩. «تحسين الأمن الغذائي في البلدان العربية» واشنطن العاصمة.

- البنك الدولي ٢٠٠٨. «مسح اقتصادي ومالي عالمي». متوافر على موقع البنك www.wb.org.

- البنك الدولي ٢٠٠٨. « الفقر في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والمؤشرات الاجتماعية». واشنطن العاصمة.

- البنك الدولي ٢٠٠٨. «تقرير التنمية الدولية ٢٠٠٨: الزراعة من أجل التنمية» واشنطن العاصمة

- البنك الدولي ٢٠٠٨. « إدارة المخاطر والأزمة الغذائية العالمية» مجموعة إدارة مخاطر السلع. واشنطن العاصمة.

- البنك الدولي ٢٠٠٨. « التخفيف من مخاطر أسعار السلع الزراعية» واشنطن العاصمة.

- الصندوق الدولي للتنمية الزراعية IFAD ومنظمة الأغذية والزراعة FAO ٢٠٠٧. «حالة الفقر الريفي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا». روما.

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ٢٠٠٨. «التقرير السنوي للتنمية الزراعية في الوطن العربي. الخرطوم».

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ٢٠٠٧. «إستراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين القادمين ٢٠٠٥ – ٢٠٢٥». الخرطوم.

- جامعة الدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ٢٠٠٨. «الأمن الغذائي والفقر والزراعة في البلدان العربية: حقائق وتحديات واعتبارات في السياسات». نيويورك: المكتب الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي للدول العربية.

- معهد البحوث الدولي لسياسات الغذاء IFPRI ٢٠٠٨. «النموذج الدولي لتحليل سياسات السلع الزراعية والتجارة». واشنطن العاصمة.

- معهد البحوث الدولي لسياسات الغذاء IFPRI ٢٠٠٨. «قاعدة بيانات مؤشرات العلوم والتقانة الزراعية». واشنطن العاصمة. متوافر على الموقع http//www.asti.cgiar.org.

- منذر خدام ٢٠٠١. «الأمن المائي العربي الواقع والتحديات» مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان.

- منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٩. «التخفيف من أثار تغير المناخ والتكيف معه في مجالات الزراعة والغابات ومصايد الأسماك». روما منظمة الأغذية والزراعة.

- منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٨. «رؤية استشرافية على الغذاء: تحليل السوق العالمي» روما – منظمة الأغذية والزراعة.

- منظمة الأغذية والزراعة (بيانات وإحصاءات) ٢٠٠٨. قاعدة بيانات على الانترنت على الموقع http//faostat.fao.org.

- منظمة الأغذية والزراعة (فاو) ٢٠٠٨. «الارتفاع في أسعار البترول الخام يحفز الطلب على الإيثانول من أجل السلع الغذائية». موقع منظمة الأغذية والزراعة

www.fao.org/es/esc/en/15/106/highlight_107.htm;.

- منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٨. «حالة انعدام الأمن الغذائي». روما – منظمة الأغذية والزراعة.

- منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٨. «حالة الغذاء والزراعة والوقود الحيوي: التوقعات والفرص والمخاطر». روما منظمة الأغذية والزراعة.

- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومنظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠٨. «استشراف زراعي من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٧». متوفرة على الموقع: http/www.oecd.org.

- منظمة الصحة العالمية قاعدة البيانات والمطبوعات http//www.who.org

- منظمة الصحة العالمية ٢٠١٠. «تغيرات المناخ والصحة» إصدارات صحفية Press Release واشنطن العاصمة.

- نادر نور الدين محمد ٢٠٠٩. «الوقود الحيوي ومستقبل إنتاجه في مصر والعالم» الهيئة المصرية العامة للكتاب. جمهورية مصر العربية- إيداع تدمك٣ ٦٥٠ ٤٢٠ – ٩٧٧ ٩٧٨ I.S.B.N. 978-977-420-850-3.

- نادر نور الدين محمد ٢٠٠٩. «أزمة الغذاء العالمية وانعكاساتها على السياسة الزراعية المصرية». كراسات إستراتيجية – مركز الأهرام للدراسات السياسية والإستراتيجية - جمهورية مصر العربية - I.S.B.N. 977-227-258-X.

- نادر نور الدين محمد وآخرون ٢٠٠٩. «ملف أزمة الغذاء العالمية» «أسباب أزمة الغذاء العالمية». التقرير الاقتصادي الخليجي- مركز الخليج للدراسات – دار الخليج للصحافة والطباعة والنشر- الشارقة- دولة الإمارات العربية المتحدة.

- نادر نور الدين محمد وآخرون ٢٠٠٩. «تقرير الاتجاهات الاقتصادية الإستراتجية». «السياسة الزراعية المصرية». مركز الأهرام للدراسات السياسية والإستراتيجية- جمهورية مصر العربية. I.S.B.N. 977 – 13 – 0391 -0 .

- نادر نور الدين محمد ٢٠٠٩. «مذكرات في استخدامات الموارد المائية والأرضية» لطلاب التعليم النظامي بكلية الزراعة جامعة القاهرة.

المراجع الأجنبية:

African Agriculture, http//africanagricultureblog.com.

African Biodiversity Network 2007. Agrofuel in Africa- The impact on land, food and forest. Case studies from Benin, Tanzania, Uganda and Zambia.

Afrika.com: http//www.Afrik.com.

Africa Partnership Forum 2010. Development Finance in Africa.

Africa Progress Panel 2010. Africa Progress Report 2010: From Agenda to Action.

AIDE Environment and Wetlands International 2008. Biofuel in Africa.

Biofuel Africa 2009. Biofuel Africa Commercial Production of Jatropha Oil. http//biofuel.no/news.

Bioenergy in Tanzania, The Country Context 2009.

EIU 2009. Tanzania, Country Profile 2009, The Economic intelligence Unit, London.

ETH Zurich and Simon a. Simon, 2004. From conflict to cooperation in The Nile Basin. Swiss Federal Institute of Technology; ISBN: 3-905641-95-X .

FAO 2010. Harvesting agriculture's multiple benefits: Mitigation, adaptation, Development and Food Security. FAO Policy Brief, Rome FAO.

FAO 2010. Gender and Land Right Database.

FAO 2009. Food security and agriculture mitigation in developing countries: Option and capturing. Rome, FAO.

FAO 2009. Enabling agriculture to contribute to climate change mitigation, in UNFCCC Submission by the Food and Agriculture Organization (FAO). Rome.

FAO 2009, Anchoring Agriculture within a Copenhagen Agreement, in A policy brief for UNFCCC parties by FAO, Rome.

FAO. 2009. FAOSTAT statistical database. Rome, available at: http://faostat.fao.org.

FAO. 2009. The State of Food Insecurity in the World 2009. Rome.

FAO. 2009. Crop Prospects and Food Situation. No. 2, April 2009. Rome.

FAO. 2009. Country responses to the food security crisis: nature and preliminary implications of the policies pursued, by M. Demeke, G. Pangrazio & M. Maetz. FAO Initiative on Soaring Food Prices. Rome.

2008. Climate change, water and food security, Rome FAO

2008. «Food Outlook: Global Market Analysis.» Rome: Food and Agriculture Organization.

2008. «FAOSTAT.» Online database available at: http://faostat.fao.org/.

2008. «The Rise in Crude Oil Prices Stimulates Ethanol-related Demand for Agricultural Commodities.» Available at: http://www.fao.org/es/esc/en/15/106/ highlight_107.html.

2008. «Food Outlook.» November. Rome: Food and Agriculture Organization.

2008. «State of Food Insecurity.» Rome: Food and Agriculture Organization.

. 2008. «The State of Food and Agriculture. Biofuels: prospects, risks, and opportunities.» Rome: Food and Agriculture Organization.

IEA 2009. Global trends in the sustainable energy investment IEA, Paris, France

IEA 2009. World Energy Outlook 2009. Paris, France, At: www.Worldenergyoutlook.org/doc.

IEA/OECD 2009. CO2 Emission From Fuel Combustion Highlight. International Energy Agency, IEA press, Paris 2009.

IFAD (International Fund for Agricultural Development) and FAO (Food and Agriculture Organization). 2007. «The Status of Rural Poverty in the NENA.» Rome.

IFPRI 2009. International food policy research institute; «Land Grabbing by Foreign Investors In Developing Countries: Risk and Opportunities». Policy Brief, 13 April 2009.

IIED, Emmanuel Sulle and Fred Nelson, 2009. Biofuel, land access and rural livelihoods in Tanzania. ISBN: 978-1-84369-749-7.

IMF 2009. Regional Economic Outlook Sub-Saharan Africa.

IMF (International Monetary Fund). 2008. «World Economic and Financial Survey.» Online database available at http://www. imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/02/weodata/index.aspx.

International Rivers People, Water and Life 2008. What Cost Ethiopia's Dam Boom?

International Fund for Agricultural Development. IFPRI (International Food Policy Research Institute). 2008. «International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade (IMPACT): Model Description.» Washington DC: International Food Policy Research Institute.

IPCC (2008). Climate Change and Water, Intergovernmental Panel on Climate Change Technical Report IV. June 2008.

IPCC, 2007. Agriculture, in Climate Change: Mitigation. 2007, Working Group III Contribution to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

IPCC (2007). Freshwater resources and their management. climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. contribution of working group II to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

IPCC 2003, Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. 2003.

LAS (League of Arab States) and UNDP (United Nations Development Program). 2008. «Food Security, Poverty, and Agriculture in Arab Countries: Facts, Challenges, and Policy Considerations.» New York: United Nations Development Program Regional Bureau for Arab States.

MELCA Mahiber 2008. Rapid Assessment of Biofuels Development Status in Ethiopia. September 2008, Publication No. 6.

Noureldeen, Nader 2009. «Basic of Soil and Water Sciences» Notes for the students of International Agricultural Programme, Fac. of Agric., Cairo Univ., Egypt.

OECD and FAO. 2008. «The OECD-FAO Agricultural Outlook, 2008–2017.» Online database available at: http://www.oecd. org/pages/0,3355,en_36774715_36775 671_1_1_1_1_1,00.html.

OECD (2009). Ensuring Environmental Compliance: Trends and Good Practices. Organization for Economic Cooperation and Development, Paris. http://www.oecd.org/dataoecd/31/47/42954049.pdf.

OECD (2006). Applying Strategic Environmental Assessment - DAC Guidelines and Reference Series. http://www.oecd.org/dataoecd/4/21/37353858.pdf.

UN Consultant 2009, A. Mukhebi, S. Mbogoh and K. Matungulu. An Overview of The Food Security Situation in Eastern Africa.

UN Economic and Social Council, Economic Commission for Africa 2007. Africa Review Report on Drought and Desertification. November 2007.

UNCTAD 2010. Economic Development in Africa Report.

UNDP 2009. Annual report 2009: www.undp.org/publications/annualreport2009/reports/html.

UNDP 2007.Country Facts Sheet.

UNDP 2009. Arab human report.

UNDP, UNEP and UNEP RISO Centre 2009. Bio-Carbon Oppertunities in Eastern & Southern Africa.

United Nations ECLAC 2009. International Rivers and Lakes.

UNEP and MAP 2009. State of The Environment and Development in The Mediterranean. Washington DC.

UNDP/RBAS (2009). Arab Human Development Report 2009: Challenges to Human Security in the Arab Countries. United Nations Development Programme Regional Bureau for Arab States, New York. http://www.arabhdr.org/publications/other/ahdr/ahdr2009e.pdf

UNEP (2007). Global Environment Outlook 4. United Nations Environment Programme, Nairobi. http://www.unep.org/geo/geo4/report/GEO-4_Report_Full_en.pdf.

UNEP/DEWA/GRID 2000. Water Sharing in the Nile River Valley. Project GNV011.

UNFCCC Secretariat (2010). Registered project activities by host party. United Nations Framework Convention on Climate Change. http://cdm.unfccc.int/Statistics/Registration/NumOfRegisteredProjByHostPartiesPieChart.html

UNFCCC, Challenges and opportunities for mitigation in the agricultural sector, in Technical paper: FCCC/TP/2008/8. 2008.

University of Bergen, Norway 2009. Water, Culture and Identity in Nile Basin Counties. ISBN: 978-82-7452-080-5

UN Water 2009. Press release, statistic world water.

UN water. Africa 2006. African Water Development Report. Adis Ababa, Ethiopia 2006.

World Bank 2010. Bioenergy Development: Issues and impact for poverty and natural resources management. Washington, D.C.

World Bank 2010. Africa progress report 2010.

World Bank, Agriculture for Development: World Development Report 2008. 2007, The World Bank: Washington, DC.

World Bank, Development and Climate Change: World Development Report 2010 and 2009, The World Bank: Washington, DC.

World Bank (2009). The Little Green Data Book 2009. International Bank for Reconstruction and Development / World Bank, Washington, D.C. http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTEEI/0,,contentMDK:22180399~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:408050,00.html.

2009. Global Economic Prospects 2009. Washington, DC: World Bank.

2008. «Framework Document, Global Food Crisis Response Program.» Washington, DC: World Bank.

Worl Bank 2008. World Development Report 2008: Agriculture for Development. Washington D.C.: WB.

WDI 2009. World Development Indicators, World Bank, Washington D.C.

World energy, Biofuels leadership in action.

www.worldenergy.net.public.

WFP 2007. Tanzania Country Brief.

مرفقات

الاتفاقيات التاريخية الموقعة بشأن حقوق المياه في نهر النيل:

بروتوكول روما الموقع في ١٥ أبريل ١٨٩١م بين كلٍّ من بريطانيا وإيطاليا التي كانت تحتل إريتريا في ذلك الوقت- بشأن تحديد مناطق نفوذ كلٍّ من الدولتين في إفريقيا الشرقية، وتعهدت إيطاليا في المادة الثالثة من الاتفاقية بعدم إقامة أية منشآت لأغراض الري على نهر عطبرة يمكن أن يؤثر على تدفق المياه في نهر النيل.

اتفاقية أديس أبابا الموقعة في ١٥ مايو ١٩٠٢م بين بريطانيا وإثيوبيا، تعهد فيها الإمبراطور «منيليك الثاني» ملك إثيوبيا بعدم إقامة أو السماح بإقامة أي منشآت على النيل الأزرق أو بحيرة تانا أو نهر السوباط من شأنها أن تعترض سريان مياه النيل إلا بموافقة الحكومة البريطانية والحكومة السودانية مسبقا.

اتفاقية لندن الموقعة في ١٣ ديسمبر ١٩٠٦م بين كلٍّ من بريطانيا وفرنسا وإيطاليا، وينص البند الرابع منها على أن تعمل هذه الدول معًا على تأمين دخول مياه النيل الأزرق وروافده إلى مصر.

اتفاقية لندن الموقعة في مايو ١٩٠٦م بين كلٍّ من بريطانيا والكونغو؛ وهي تعديل لاتفاقية كان قد سبق ووقعت بين ذات الطرفين في ١٢ مايو ١٨٩٤م، وينص البند الثالث منها على أن تتعهد حكومة الكونغو بألا تقيم أو تسمح بقيام أي إشغالات على نهر السمليكي أو نهر أسانجو أو بجوارهما يكون من شأنها خفض حجم المياه التي تتدفق في بحيرة ألبرت ما لم يتم الاتفاق المسبق مع حكومة السودان.

اتفاقية روما وهي عبارة عن مجموعة خطابات متبادلة بين بريطانيا وإيطاليا في عام ١٩٢٥م، وتعترف فيها إيطاليا بالحقوق المائية المكتسبة لمصر والسودان في مياه النيل الأزرق والأبيض وروافدهما، وتتعهد بعدم إجراء أي إشغالات عليهما من شأنها أن تُنقص من كمية المياه المتجهة نحو النيل الرئيسي.

اتفاقية ١٩٢٩م وهي عبارة عن خطابين متبادلين بين كلٍّ من رئيس الوزراء المصري آنذاك محمد محمود والمندوب السامي البريطاني لويد، وكلا الخطابين موقعان بتاريخ ٧ مايو ١٩٢٩م ومرفق بهما تقرير للجنة المياه سبق إعداده في عام ١٩٢٥م، ويعتبر هذا التقرير جزءًا من هذه الاتفاقية، وكان توقيع بريطانيا على هذه الاتفاقية نيابة عن كلٍّ من السودان وأوغندا وتنجانيقا (تنزانيا حاليًّا)، وجميعها دول كانت تحتلها بريطانيا آنذاك، وأهم ما ورد في تلك الاتفاقية:

ألا تُقام بغير اتفاق مسبق مع الحكومة المصرية أعمال ري أو توليد قوى أو أي إجراءات على النيل وفروعه أو على البحيرات التي ينبع منها سواء في السودان أو في البلاد الواقعة تحت الإدارة البريطانية من شأنها إنقاص مقدار المياه الذي يصل إلى مصر أو تعديل تاريخ وصوله أو تخفيض منسوبه على أي وجه يلحق ضررًا بمصالح مصر.

تقر الاتفاقية حق مصر الطبيعي والتاريخي في مياه النيل.

اتفاقية ١٩٢٩م:

تنظِّم تلك الاتفاقية العلاقة المائية بين مصر ودول الهضبة الاستوائية، كما تضمنت بنودًا تخص العلاقة المائية بين مصر والسودان، وردت على النحو التالي في الخطاب المُرسل من رئيس الوزراء المصري والمندوب السامي البريطاني:

- إن الحكومة المصرية شديدة الاهتمام بتعمير السودان، وتوافق على زيادة الكميات التي يستخدمها السودان من مياه النيل دون الإضرار بحقوق مصر الطبيعية والتاريخية في تلك المياه.

- توافق الحكومة المصرية على ما جاء بتقرير لجنة مياه النيل عام ١٩٢٥م وتعتبره جزءًا لا ينفصل من هذا الاتفاق.

- ألا تقام بغير اتفاق سابق مع الحكومة المصرية أعمال ري أو توليد قوى أو أي إجراءات على النيل وفروعه أو على البحيرات التي تتبعها؛ سواء من السودان أو البلاد الواقعة تحت الإدارة البريطانية، من شأنها إنقاص مقدار المياه الذي يصل لمصر أو تعديل تاريخ وصولها أو تخفيض منسوبها على أي وجه يلحق ضررًا بمصالح مصر.

- تُقَدَّم جميع التسهيلات للحكومة المصرية لعمل الدراسات والبحوث المائية لنهر النيل في السودان، ويمكنها إقامة أعمال هناك لزيادة مياه النيل لمصلحة مصر بالاتفاق مع السلطات المحلية.

اتفاقية لندن الموقعة في ٢٣ نوفمبر ١٩٣٤م بين كلٍّ من بريطانيا نيابة عن تنجانيقا (تنزانيا حاليًّا) وبلجيكا نيابة عن رواندا وأوروندي (رواندا وبوروندي حاليًّا)، وتتعلق باستخدام كلتا الدولتين لنهر كاجيرا.

اتفاقية ١٩٥٣م الموقعة بين مصر وبريطانيا نيابة عن أوغندا، بخصوص إنشاء خزَّان أوين عند مخرج بحيرة فيكتوريا، وهي عبارة عن مجموعة من الخطابات المتبادلة خلال عامي ١٩٤٩ و١٩٥٣م بين الحكومتين المصرية والبريطانية، ومن أهم نقاط تلك الاتفاقية:

أشارت الاتفاقيات المتبادلة إلى اتفاقية ١٩٢٩م، وتعهدت بالالتزام بها، ونصَّت على أن الاتفاق على بناء خزان أوين سيتم وفقًا لروح اتفاقية ١٩٢٩م.

تعهدت بريطانيا في تلك الاتفاقية نيابة عن أوغندا بأن إنشاء وتشغيل محطة توليد الكهرباء لن يكون من شأنه خفض كمية المياه التي تصل إلى مصر أو تعديل تاريخ وصولها إليها أو تخفيض منسوبها، بما يسبب أي إضرار بمصلحة مصر.

اتفاقية ١٩٥٩م:

وُقِّعت هذه الاتفاقية بالقاهرة في نوفمبر ١٩٥٩م بين مصر والسودان، وجاءت مكملة لاتفاقية عام ١٩٢٩م وليست لاغيه لها؛ حيث تشمل الضبط الكامل لمياه النيل الواصلة لكلٍّ من مصر والسودان في ظل المتغيرات الجديدة التي ظهرت على الساحة آنذاك، وهو الرغبة في إنشاء السد العالي، ومشروعات أعالي النيل لزيادة إيراد النهر، وإقامة عدد من الخزانات في أسوان، وتضم اتفاقية الانتفاع الكامل بمياه النيل على عدد من البنود من أهمها:

- احتفاظ مصر بحقها المكتسب من مياه النيل وقدره ٤٨ مليار متر مكعب سنويًّا، وكذلك حق السودان المقدر بأربعة مليار متر مكعب سنويًّا.

- موافقة الدولتين على قيام مصر بإنشاء السد العالي وقيام السودان بإنشاء خزان الروصيرص على النيل الأزرق وما يستتبعه من أعمال تلزم السودان لاستغلال حصته، كما نص هذا البند على أن توزيع الفائدة المائية من السد العالي والبالغة ٢٢ مليار متر مكعب سنويًّا توزَّع على الدولتين؛ بحيث يحصل السودان على ١٤,٥ مليار متر مكعب، وتحصل مصر على ٧,٥ مليارات متر مكعب؛ ليصل إجمالي حصة كل دولة سنويًّا إلى ٥٥,٥ مليار متر مكعب لمصر و١٨,٥ مليار متر مكعب للسودان.

- قيام السودان بالاتفاق مع مصر على إنشاء مشروعات زيادة إيراد النهر؛ بهدف استغلال المياه الضائعة في بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال وفروعه، ونهر السوباط وفروعه، وحوض النيل الأبيض، على أن يتم توزيع الفائدة المائية والتكلفة المالية الخاصة بتلك المشروعات مناصفة بين الدولتين.

- إنشاء هيئة فنية دائمة مشتركة لمياه النيل بين مصر والسودان.

ملاحظة مهمة: رغم أن الموقف السوداني في ملف المياه قريبٌ من نظيره المصري بحكم المصلحة والأضرار المشتركة؛ فإن مصر مهددةٌ بفقدان ٨ مليارات متر مكعب من المياه سنويًّا، كانت تذهب إليها من حصة السودان الأصلية، بعد التشغيل الكامل لسد «مروي» الذي أقامه السودان على نهر النيل عند الجندل الرابع في منطقة النوبة، وبداية من هذا الصيف سيقوم السودان- ولأول مرة- بحجز نصيبه من مياه النيل كاملاً، والذي قرَّرته اتفاقية ١٩٥٩م، ومقداره ١٨,٥ مليار متر مكعب من المياه؛ حيث كانت كميات المياه الفائضة من حصة السودان تترك لتنساب إلى مصر كحصةٍ إضافيةٍ مؤقتةٍ.

وقد زادت قدرة التخزين في السودان قبل بناء سد «مروي» قليلاً بتعلية «سد الروصيرص» في تسعينيات القرن الماضي دون استشارة مصر؛ بسبب التوترات السياسية آنذاك، وحيث إن مصر دبَّرت أمورها على أن هذه الحصة الإضافية من المياه ستكون دائمة أو أنها ستستمر سنوات طويلة؛ حيث إن صانعي القرار في مصر اعتقدوا أنه سيكون من الصعب على السودان- وهو في حالته السياسية والاقتصادية التي كان عليها- أن يتمكن من بناء الخزانات الكبيرة ذات التكلفة العالية، وقد قُدِّرت تكاليف سد مروي بـ٨٠٠ مليون يورو، جاء ٣٠% منها من بنك الصين للاستيراد والتصدير، وجاء الباقي من الصناديق العربية للتنمية.

اتفاقية ١٩٩١م بين كلٍّ من مصر وأوغندا التي وقَّعها الرئيس مبارك والرئيس الأوغندي موسيفيني ومن بين ما ورد بها:

- أكدت أوغندا في تلك الاتفاقية احترامها لما ورد في اتفاقية ١٩٥٣م التي وقَّعتها بريطانيا نيابة عنها؛ وهو ما يُعد اعترافًا ضمنيًّا باتفاقية ١٩٢٩م.

- نصت الاتفاقية على أن السياسة التنظيمية المائية لبحيرة فيكتوريا، يجب أن تُناقش وتُراجع بين كلٍّ من مصر وأوغندا داخل الحدود الآمنة بما لا يؤثر على احتياجات مصر المائية.

إطار التعاون الذي تم توقيعه في القاهرة في الأول من يوليو ١٩٩٣م بين كلٍّ من الرئيس المصري محمد حسني مبارك، ورئيس الوزراء الإثيوبي- آنذاك- ميليس زيناوي، وكان لهذا الإطار دورٌ كبيرٌ في تحسين العلاقات المصرية الإثيوبية فيما يتعلق بمياه النيل في النقاط التالية:

عدم قيام أي من الدولتين بعمل أي نشاط يتعلق بمياه النيل قد يسبب ضررًا بمصالح الدولة الأخرى.

ضرورة الحفاظ على مياه النيل وحمايتها.

احترام القوانين الدولية.

التشاور والتعاون بين الدولتين بغرض إقامة مشروعات تزيد من حجم تدفق المياه وتقليل الفواقد.

موقف دول منابع حوض النيل من تلك الاتفاقيات:

أولاً: عدم مشروعية اتفاقيات مياه النيل السابقة والمطالبة بالتغيير نظرًا لكونها أبرمت في الحقب الاستعمارية، ومن ثم تدعو دول المنبع بإحلالها باتفاق جديد.

ثانيًا: عدم الاعتداد بشرط الإخطار المسبق عند القيام بمشروعات مائية قطرية أو جماعية أو فردية على مجرى الحوض المائي؛ حيث ترى دول المنبع عدم التقيد بالإخطار المسبق كشرط سابق على أي مشروعات مائية تزمع إنشاءها؛ لأن ذلك يعوق مشروعاتها التنموية.

ثالثًا: سعى دول المنبع لتمرير اتفاق إطاري تعاوني جديد بغية إنشاء مفوضية دائمة لدول حوض النيل، بغض النظر عن مشاركة دولتي المصب مصر والسودان، وذلك عوضًا عن الاتفاقيات القديمة لتوزيع مياه النيل مع فتح الباب لانضمامهما في المستقبل، بحيث تستطيع الذهاب للدول المانحة لتمويل مشروعاتها النيلية والزراعية، ومن ثَمَّ بدأت المبادرات والاجتماعات لتحقيق أهداف دول المنابع كالتالي:

-مبادرة ١٩٩٩م:

وهي تقوم على مبدأين أساسيين؛ هما: تحقيق المنفعة للجميع (win–win)، وعدم الضرر، إلا أنها آلية مؤقتة لا تستند إلى معاهدة أو اتفاقية دائمة وشاملة تضم دول الحوض جميعًا، لكن الحاجة أبرزت ضرورة قيام إطارٍ قانونيٍّ ومؤسَّسيٍّ يكون بمثابة دستورٍ مُلزِمٍ لدول الحوض.

-يونيو ٢٠٠٧م:

تمَّ عقد مؤتمر لوزراء المياه في دول الحوض في «عنتيبي»؛ حيث تمَّ الاتفاق على رفع بند الأمن المائي إلى رؤساء الدول والحكومات بحوض النيل لحل الخلافات حول الصياغة، وإحالة بند الإخطار المسبق عن المشروعات إلى الهيئة الفنية الاستشارية لدول الحوض.

-مايو ٢٠٠٩م:

عُقد اجتماع وزاري لدول حوض النيل في «كينشاسا» عاصمة الكونغو الديمقراطية؛ لبحث الإطار القانوني والمؤسسي لمياه النيل، ورفضت مصر التوقيع على الاتفاقية بدون وجود بند صريح يحافظ على حقوقها التاريخية في مياه النيل.

- ٥ يوليو ٢٠٠٩م:

أصدرت الدول والجهات المانحة لدول حوض النيل بيانًا مشتركًا حدَّدت فيه موقفها من نتائج اجتماع كينشاسا على أساس قيام مبادرة تستهدف حوض النيل بكامله، على أن تلتزم الجهات المانحة بدعم المبادرة.

- ٢٧/٢٦ يوليو ٢٠٠٩م:

اجتمع المجلس الوزاري السابع عشر لدول حوض النيل في الإسكندرية؛ حيث سعت دول المنبع إلى فرض إقامة «مفوضية» لحوض النيل، بغضِّ النظر عن مشاركة دولتي المصب (مصر والسودان)، عوضًا عن الاتفاقيات القديمة لتوزيع المياه، ولمَّا اشتدَّت الخلافات بين دول الحوض قرَّر المؤتمر الاستمرار في المفاوضات والتشاور لمدة ٦ أشهر قادمة، على أن يتم الانتهاء من حسم نقاط الخلاف للوصول إلى اتفاقية موحدة تجمع دول حوض النيل أو مبادرة دول حوض النيل.

- ١٤ مايو ٢٠١٠م (اتفاقية عنتيبي):

قام وزراء المياه لأربعِ حكوماتٍ من دول حوض النيل العشر بالتوقيع في مدينة عنتيبي بأوغندا على اتفاقية الإطار التعاوني لحوض النيل، وهذه الدول الأربع هي: إثيوبيا، وتنزانيا، وأوغندا، وروواندا، المفاجأة الكبرى كانت تخلف كينيا وبوروندي والكونغو الديمقراطية عن التوقيع في ذلك اليوم، فقد كانت هذه الدول السبع قد أصدرت بيانًا مشتركًا عقب انهيار اجتماع دول حوض النيل في شرم الشيخ في منتصف أبريل الماضي، أكدت فيه عزمها على المُضِي قدمًا بالتوقيع على الاتفاقية، وحدَّدت الرابع عشر من مايو كموعدٍ للتوقيع، غير أنّ كينيا انضمَّت بعد خمسة أيام، وتحديدًا في ١٩ مايو إلى الدول الموقّعة، مرجّحةً عددها إلى خمس دول ثم انضمت إليهم بوروندي بعد ذلك في فبراير ٢٠١١.

وهكذا اجتمعت دول المنابع على مصر واستطاعت تنفيذ وعودها بإقرار تلك الاتفاقية، ومن ثم تعميق حالة الانقسام والاختلاف بين دول الحوض العشر؛ حيث تمثّل مصر والسودان تكتّلاً رفض منذ البداية التوقيع على الاتفاقية، نضيف إلى هذا موقف الدولة العاشرة لحوض النيل (إريتريا) والتي قررت عدم الانضمام كعضوٍ لمبادرة حوض النيل، واكتفت بوضعها كمراقبٍ، بالإضافة إلى دولة الكونغو التي ترفض التوقيع حتى الآن مساندة لموقف مصر والسودان .

بطاقة تعريفية



الاسم : أ.د نادر نور الدين محمد رمضان .

الميلاد : ١٤ فبراير ١٩٥٥.

الوظيفة أستاذ بقسم الأراضي والمياه بكلية الزراعة جامعة القاهرة – مصر .

الوظائف :

- مستشار ثقافي بالسفارة المصرية بدولة الكويت ٢٠٠١-٢٠٠٤.

- مستشار لوزير التموين السابق وخبير بهيئة السلع التموينية ٢٠٠٥.

- عضو الجمعية العامة للشركة القابضة للصناعات الغذائية بقرار رئيس الوزراء ٢٠٠٩.

- عضو لجنة الزراعة والري بالمجالس القومية المتخصصة .

- خبير دولي للموارد المائية وخبير معتمد في بورصات الغذاء والحبوب العالمية .

النشاط العلمي :

- شارك في تقرير الاتجاهات الاقتصادية والاستراتيجية لمركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية لعامي ٢٠٠٨-٢٠٠٩.

- شارك في تقرير الاتجاهات الاقتصادية والاستراتيجية لمركز الخليج للدراسات الاستراتيجية بالشارقة دولة الإمارات العربية المتحدة لعام ٢٠٠٩.

- له أكثر من ٣٥ بحث علمي منشور وسبع كتب علمية غير أكاديمية إضافة إلى الكتب الأكاديمية وله تعاون مع البنك الدولي وبرنامج الغذاء العالمي .

- كاتب صحافي بالأهرام والأخبار والشروق والأهرام ويكلي باللغة الإنجليزية .

- متحدث رئيسي Key-note speaker في العديد من المؤتمرات العالمية والمحلية .

التخصص العام : التربة والمياه (دفعة تخرج ١٩٧٧) .

مجالات البحث العلمي : استصلاح أراضي – صلاحية المياه للري – بورصات السلح الغذائية العالمية – الوقود الحيوي – التصحر – ترب قاحلة ورطبة – تغيرات المناخ – أزمة الغذاء والفجوة الغذائية العربية – الموارد الزراعية الطبيعية – خدمة وصيانة الترب الزراعية – المعالجة الكيميائية للترب الملوثة – السياسات الزراعية – إدارة الأزمات .

المؤلفات غير الجامعية :

- دراسة عن «التحولات الاقتصادية العالمية ومستقبل سياسات الدعم في مصر » ، «الطاقة والغذاء»، و«دور المجتمع المدني وسياسات الدعم» - مؤسسة فريدريش إيبرت – مكتب مصر – منتدى الحوار والمشاركة من أجل التنمية – مايو ٢٠١٠ - «دعم الغذاء في مصر»

- كتاب تغيرات المناخ والقطاع الزراعي ومستقبل الأمن الغذائي العربي . مركز الخليج للدراسات الاستراتيجية – سبتمبر ٢٠١٠.

- دول حوض النيل بين الاستثمار والاستغلال والصراع (تحت الطبع) .

- كتاب الوقود الحيوي ومستقبل إنتاجه في مصر والعالم – الهيئة المصرية العامة للكتاب – يناير ٢٠١٠ . رقم التسجيل الدولي I.S.B.N.978-977-420-850-3.

- أزمة الغذاء العالمية وانعكاساتها على السياسة الزراعية المصرية – مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية – العدد ٢٠٠ يونيه ٢٠٠٩ ، رقم التسجيل العالمي I.S.B.N.977-227-258-X.

- كتاب مستقبل الإنتاج العالمي من الغذاء بين الحاصلات المحورة وراثيًا والأغذية العضوية (تحت الطبع) .

- تقرير الاتجاهات الاقتصادية الاستراتيجية لمركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية – يناير ٢٠٠٨ ، باب منظومة القمح في السياسة الزراعية المصرية . I.S.B.N.977-227-358-3- June 2008.

- تقرير الاتجاهات الاقتصادية والاستراتيجية لمركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية – يناير ٢٠٠٩ ، مسئول عن بابي : تحقيق مصر للاكتفاء الذاتي من الحبوب – أنفلونزا الخنازير مرض وليس وباء I.S.B.N.13-0391-0- Dec 2009.

- تقرير الاتجاهات الاقتصادية والاستراتيجية لمركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية – يناير ٢٠٠٨ – يناير ٢٠٠٩ ، ملف أزمة الغذاء العالمية .

- دراسة هيكلة قطاع السلع الأساسية ودوره في سوق التجزئة (مارس ٢٠٠٦) ، الناشر : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء وموجود على الموقع الإلكتروني للمركز

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

فهرس الكتاب